TECHE
UDINE

MANOSCRITTI

FONDO PRINCIPALE

Manoscritto n. P_MSS_1170

Nel Fondo Principale sono confluiti la maggior parte dei lasciti manoscritti pervenuti alla Biblioteca Civica «Vincenzo Joppi» nel corso del tempo: si tratta perciò di un fondo composito nel quale è possibile trovare manoscritti di argomento liturgico, scientifico, giuridico, botanico e altro.

Collocazione:

Biblioteca Civica "Vincenzo Joppi", Udine
https://www.techeudine.it/fondo-principale
https://www.sbhu.it/

Baldissera

Horologi Solari

1170

COSTRVTTIONE
D'HOROLOGGI
SOLARI
Orizontali, Portatili, e Murali
Polo 45, & Polo 45:30.
Facilissimi per la pratica ma-
niera di descriverli sopra
ogni data superficie con
le Tavole delle Corde
nelle quali
Comodamente potranno formarsi
STVDIO
DI
VALENTINO BALDISSERA
L'Anno MDCCXLIV

COSTRVTTIONE
D'HOROLOGLI
SOLARI

Orizontali, Portatili, e Murali
Polo 45, & Polo 45:30.

Vſo dell'Ombre per la pratica ma=
niera di deſcriuerli ſopra
ogni data ſuperficie, con
la Tauola delle Città
nelle quali
Comodamente potranno ſeruire.

STVDIO
DI
VALENTINO BALDISSERA.

L'Anno MDCCXXIV.

L'haverni dato già molto tempo nell'hore mie disimpegnate per honesto essercizio al dilettevole studio di questi Horologi solari, et ciò per essimervi da' vicij, che pur troppo succedono alla gioventù, che doppo che si sono datti in braccio al vicio s'abbandonano in quello, e abusandosi del bel tessoro dell'intelletto che Iddio si è degnato impartirmi per sua infinita bontà e Misericordia, così Io ho procurato di star lontano dal ozio et non cader in tal disgratia ringratiando sempre Iddio d'haverni

in lu

Illuminato in questo onesto esercicio[
sublata causa tollitur effectus) così
che mi è stato necessario servirmi
delle Rote Astronomiche così titolato
Fatica di Giacomo Galliani Venchiaro,
restando in me solo L'intendere
e la pacienza di studiare, così che
dir mi posso Furtunato, mentre
ritrovandomi applicato à talle studio
in tempo sono assistito dalla propia
Voce del Maestro ben degno sogg=
etto, che merita tutta la Lode.

AMANTE LETTORE

Non fabricò il primissimo uso [illegible] chiara del Mondo, composta dal Cielo et dalla Terra [illegible] [illegible] comè à [illegible] di sola stanza e cibo. Mà perche l'huomo sia diletto [illegible] Christo [illegible] à cui [illegible] tutto l'Universo, con [illegible] [illegible] gli occhi [illegible] bellezze [illegible] raccolte & con il dono dell'Intelletto [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] in [illegible] [illegible] [illegible] tione di [illegible] mirabili [illegible] dalla sua [illegible] [illegible] et [illegible] [illegible] della [illegible] sua indicibile Magnificenza [illegible]. [illegible] [illegible] da [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

zione ancora è di se stesso ch'è nulla
e di Lui sommo Bene ch'è il tutto.
[illegible] che quasi per una scala guidato
conoscere, godere e benedire. [illegible] in
[illegible] donde [illegible] ricevere ammirato di quelle
basse e terrene cose. Cosa può innal
zare più l'huomo da se stesso se non
la contemplatione de' Cieli da ogni [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] del suo [illegible]
[illegible] enarrant gloriam Dei. et [illegible]
[illegible] a Dio ancora diceva. opera
manuum tuorum sunt Celi. Che
cosa dunque può l'huomo qui in Terra
contemplare che la bellezza del [illegible]
Palazzo del Cielo et [illegible] quanto [illegible]
può

qui con diletto le vie per conseguire
i loro motti. A questo un...
litarne i casi ho esibito in questo voc
... egli con la maggior ...
... ... il modo del
... da noi praticato e ...
... li nostri orologi orizontali orde
... ed a ruote ... portatili
... Sieno e Medaglie &
altri con ... dell'ombre e
Verticali. il tutto nella più ...
maniera e ... ... nel
... nello studio ... di ta-
li cose la mente ... ...
... ... ma più dell'hore
... distintione dell'oro

Spirale unico delle virtuose attioni
dell'huomo civile e modesto. Per
cio daremo un cenno all'Horologio
orizontale nella seguente forma.

Modo facilissimo per descrivere

l'Horologio Orizontale

a sole ordinario Cap.° I

Dovendosi questo descrivere si faccia à

beneplacito una linea Longa et questa Fig. I

chiamasi la orizontale che nell esempio

esemplare è segnata con due A.A.

Questa inversa . e ne faccia cadere un altra

ad angolo retto et sia B.C. la meridiana

Pongasi hora un piede del compasso

nell' intersecatione che fa essa linea

orizontale con la Meridiana nel punto D

et da questo verso la parte destra di chi ocu

...tira sopra la medesima orizontale si segni
con l'altro piede la lunghezza del gnomone
che si trovera, segnato in questo esempio per
D.E. Prendasi dopo un quadrante fatto con
detta diligenza o di metallo o di cartone che so
leo meglio dovendo anco di cartone diviso, li
suoi gradi 90 osservando che il grado incomin
ci a numerarsi dalla cava di sotto. et acostato
il suo angolo al punto E. si faccia passare ne
la linea orizontale il filo ... il ...
ne del filo di quella ... delli quale si tro
va ... orologio et così ritenuto il se
gnavano li suoi punti d'intersecatione in

8

?gli - a nella Meridina. Uno di sopra segnato

per .F. et - altro di sotto segnato per .G. ciò

- atto si cerca il quadrante, perche in quest'

ordine a nulla più serve. Si osservi una cosa

che il punto .F. è il centro dell'horologio,

et il punto .G della parte di sotto è quello

per il quale deve passare - a linea equino-

tiale che si descrivera paralella alla già segn

ata orizontale che qui è contrasegnata per H

H. Prendasi hora con il compasso la distan-

za dal punto .G. al punto E. et. alto centro

G si descrivi un circolo che intersechi da

un lato, et dall' altro l'orizontale. Nel mo-

punto alla vostra destra, nell' intersecatione
del medesmo circolo, haueransi la nona quinta:
decima et al Lato opposto, la nona 21. ponendo poi
nova il compasso di tutto il diametro, cioè di
quarte già ritrouate, dove 15, et 21. et posto uno
dei suoi piedi nella intersecatione fatta dal me
desimo circolo, nella meredina cioè nel pun
to I et con l'altro piede toccato l'equino
tiale alla vostra sinistra haueraete la nona
22. et della stessa 22 la 23 et dalla 22
la 17. Ritornando di nouo il piede del compas
so nel punto I. et alla destra, haueransi la
nona 14, et la 13. et dalla 14 la 19. Hora

questa da ritrouare la 16 et la 20. Si divi-
da dunque lo spatio, che si ritroua dalle
14. alle 22. in parti tre uguali, ed haueressi
e' la 16 et la 20. la 18, poi che questo non
e' della natura de Miei intercalari di
Mezza notte sarà nell punto. G. della Meridi-
ana. Et ciò tutto questo si distingue nell
circolo circonscritto. Fatto il sud.to horolog-
ma, si viene segnare i punti dell hore nell
Equinoziale, con queste letere a, b, c, d,
e f, ponendosi la letera prima cioè l'a.
sopra la linea Meridiana et l'altre com-
partite sopra l'Equinoziale, come nell'

sec

secondo Essempio. Il che fatto deve tirarsi un
altra linea dianetta di sopra, che passi per il pun=
to, F, che come di sopra habbiamo detto è il
centro dell'horologio, et questa sarassi paralle=
la all'orizontale, che noi habbiamo segnata
per L.L. si vuole poi la distanza che si
trova essere dal punto I. al primo punto
[illegible] già segnato, a, nella Meridiana, et quel-
-la si porti nella linea parallella L.L. dal
punto F alla nostra sinistra et ivi si contr-
asegni novamente per a. Dinovo poi
[illegible] intervallo dal medesimo punto I al
secondo cioè lettera b si trasportava anco

nel

questo nella linea L L dal Medesimo centro.
F. dietro di primo et così farassi delli altri
trasferendoli sempre dalla nostra sinistra.
Resta hora ad estendere le linee dell' hore;
che si fara con grande facilità, venendosi
il regolo che sia perfettamente livellato.
et accomodato dall' un punto all' altro cioè
a quel di sopra nella linea L.L. et a quel
di sotto nell' Equinoziale si stenderanno
le linee di ciascheduna punto, dalle quali
l'hore che siano occulte, o bianche. Ma
visibili fatte con la punta del compasso
seguentemente. Per la lettera .a. di sopra et
.a.

a di sotto punto Equinoziale Meridiano, si ha:
verà la 18. Per la lettera b haverassi l'ora
17. et 19. Per la lettera c haverassi la 16,
et la, 20; Per la lettera d si haverà la
15 et la 21. Per la lettera, e la, 14,
et la 22. et per la f medesimamente, la
13. et la, 23. Resta a segnarsi la hora
9 - 10 et 11 et la 12. Ma questa sarà
nella linea orizontale. Per le intender
si 9 10 et 11 si trasportano ... linee d.
e. ... la medesima tavoletta L.L. alla
nostra destra et posto il regolo alle sette
linee nell'Equinoziale per le medesime tra-

trascrive si segnavano ancora queste
rimanenti che la maggior fatica in
questa fabrica d'Horologio sarà ter
minata.

Ci è altro ancora restato ed è di
segnare i fuori limiti di queste
linee e ritrovare li due Tropici.

Per quanto [illegible] noi abbiamo cer
cato non abbiamo saputo tro
var Regola alcuna più facile di
quella insegnaremo noi perche se
ne siamo degli antichi hanno connessi
con li loro degni insegnamenti così
difficili che l'Autore si immerge
nel mare istesso della loro [illegible]
et [illegible] moderno si quelli

più recenti, descrive la fabrica del
Radio con il trasporto, Altre più mode-
rne osservationi: Ma noi non ci
diamo [illegible] di [illegible] trasformarli
perche [illegible] osservando il viaggio del più
luminoso Pianeta e cosa facile l
[illegible]
intendiamo pero di [illegible]
santi degni insegnamenti di [illegible]
estri [illegible] ci serviamo [illegible]

Modo di segnare li due Tropici.

Si piglia la distanza ch'è dal punto G al
punto E e si trasporta quella del punto D
nell'orizontale dall'una parte e dall'altra

li

nelli punti segnati nel mio Essempio per

M.M. et da questo punto M. et per il cent=

-ro F. si tirino due lunghe linee. una

segnata N. alla nostra sinistra et l'altra se-

gnata per, O. alla nostra destra. La N. ci

sarà il termine del Capricorno La. O. quello

di cancro. Per segnare dunque le inter-

sectioni nelle nostre hore segnate si troverà

nel modo, accennato di sopra. si mette un

piede del compasso nell intersecatione che

fà con l'orizonte quell hora che si dovea

terminare. et l'altro all intersecati=

-one che fà la detta nella linea. N. per

Per i capricorno sopra il medesimo orizontale
e tenendo fermo un piede nell'orizonte
si giri l'altro nella linea dell'hora stessa
sotto l'orizontale et dove questo toccherà la
linea ivi sarà il termine della stessa
per il detto tropico di cancro e contra.
Si osservi però che la distanza che vi sarà dall'
orizonte alla linea O per il cancro si
trasferisce come di sopra dell'orizonte
fino alla intersecatione che fa detta ori-
zonte alla linea O sotto che sarà d'hore
11-12-23 - la quale poi si trasferisce
la distanza detta al di sotto dell'orizonte

et

et così si farà ad ognuna per il suo termine de lunghezza. Restando così terminato il nostro horologio orizontale Italiano potendosi in esso includere anco l'astronomico o Francese e Tedesco il Babilonico. Ma di questi discorreremo nel seguente cap.

Horologio Astromico
Cap. 2.

L'horologio Astronomico del quale si servono gli Astronomi li Francesi et li Tedeschi, si fa con facilissima maniera poiche segnate, e dove tutte l'italiane con la divisione delle linee sustrale,

ed in questo [illegible] vastera solo dal centro
F. della curva .L.L. per avere le linee
[illegible] delle hore [illegible] segnate
già per [illegible] non trapassando il termi-
ne de [illegible] ed [illegible] orologio ter-
minato con segnare le sue hore come [illegible]
[illegible] segnate per ordine la meridiana
e [illegible] hora duodecima [illegible] undecima
e ~~[illegible]~~ e [illegible] meridiana et [illegible] e
[illegible] meridiana così seguendo [illegible]
rimanenti essendo [illegible] dal [illegible] hora
[illegible] nello [illegible] sole a gli Equinotij
a sempre il suo essere.

Horologio Babilonico Cap.° 3

Per descrivere l'horologio Babilonico usa-
to nella Boemia Persia et altri luoghi ori-
zontale non cade difficoltà alcuna per-
che ciò è in tutto simile con l'hori-
zontale italiano già descritto, variano però nel
significato imperoche se questo osservarete
e si disse già nell'altro mio libro alla
spiegatione della diversità dell'hore (anche
ne gl'italiane che hanno il loro princi-
pio dal tramontar del sole; questo lo dev-
o numerare dal suo nascere onde in
di questa sorte di horologii è anco uano

Per

Mercechè essi contano ogni giorno quante
hore trapassano dal suo nascer. dimostrando
di quante di esse si compongono gli diver-
si giorni. Horologio utile vago e necessario
anco nella costruttione pratica di Verticali
come nel progresso di questo si potrà vedere
La Maniera di descriverlo sarà questa.
Che segnate le hore tutte con suo et
ere nell' Equinottiale come si fa nelli
[illegible] Italiano si è dimostrato per ca-
var le linee horarie [illegible] del ferro
all'opposto cioè trasferendo [illegible]
va la cavaletta L.L alla nostra [illegible]

et

e per esse estendo le linee d'intorno il limite de' Tropici già descritti annotan-
doci con numeri ordinati conforme
se alla linea lunga Italiana alla sini-
stra furono scritte le 23 in queste
Babilonica alla destra si poteva solo
[illegible] nova [illegible] della
ra del Sole. Seguendo [illegible] o quella
delle 22 [illegible] a quella delle 21.
fino alle 15 che caderà sopra la 9.a
Italiana ed ecco terminato anco l'
Horologio Babilonico.

De

De Tropici de' Segni Cap.° 7

Chi bramasse ritrovare le Tropice in altra forma et anco li Segni del Zodiaco si potrebbe servire del Radio Solare fatto nella seguente maniera. Prima si tiri una linea retta con un'altra perpendicolare lunga quanto una nostra Mano. Fatto centro nell'intersecatione di essa s'allunghi un piede del compasso sino che arrivi alla sua estremità con lo [illegible] un arco contenente gradi 47 cioè 23 30 della medesima linea giusta alli gradi 23 30. della Massima Declinatione Solare. ma conviene

questo Radio non [illegible] uno che vesti esser
anco esse
et che le sue Linee vestino, [illegible] per
potere usare al bisogno, [illegible] di
[illegible] fino alle carte per un detto
senza [illegible] altri [illegible] a
Modo d' un tellaro per adattargli le corde
de' segni del Zodiaco. Il Modo di esseguire
vie sia questo, che si come la linea già
[illegible] sempre
[illegible] meridiale [illegible] sta nel Mezzo del telare
[illegible] assegnano [illegible] una
parte et dall'altra le [illegible] per
Segnar quelli de' Segni contenuti [illegible]

da essa linea alla nostra destra li £ 20 1/2.
et in suo punto caderanno le Tropici di Gemini
e Leone; et alla sinistra con la stessa dista
nza quelli di Sagittario ed Acquario. Medesim=
amente da essa linea Equinoziale £ 11-30
si vederanno a destra quelli di Tauro e Virg.
et a sinistra quelli di Scorpione e Pesci.

Segnati questi punti diligentemente in
ascensione et discensione con li quarti
di sopra segnati si prenda il regolo ed aust=
dario con il filo al punto di sopra [illegible]
intersecatione prima si tirano le linee ad
essi punti de segni segnati che saranno

il faveo connito. se non si riservasse di fare-
-re che come esso deve rilevarsi in due-
-rsi modi vorra qui sfondarsi così deve-
-rersi anco di sotto similissimo e questo
quasi riservandosi che nel voltarsi esso per
parte il giudicio ciò che prima era des-
tro riuscirà sinistro restando in avverti-
mento che non siano confondersi le
[illegible] maggiori [illegible] [illegible].

Si venga hora al nostro numero.

Questo vadio che qui si formò di
carta si può fare anco di cartone con tagli
ove le linee dritte in segni, e punti ha-

-ule

le distanze ben larghe mezzo ditto alle
parti di esse. Ma perche lo stromento
non sarà sufficiente et nella parte di sopra
in porzioni piccoli le linee [illegible]
[illegible] in confusione: [illegible]
[illegible] lo stesso di Metallo cioè
di ottone o vero di rame et farne il
lavoro predetto esibito nella stessa figura
con [illegible] il Medesimo quadro sopra
[illegible] e segni di suddette [illegible]
[illegible] come de' [illegible] et con [illegible]
anino forar li detti, et in [illegible] in vece di li-
nee passarvi [illegible] corde di ottone all'uso di

Marricordi, bene strate ... di carta ca... punti corrispondenti, ed in questa forma hauremo uno strumento giusto e perfetto senza tema di commettere errori.

Uso del Radio Solare
Cap.° 5.

Uso del presente Radio sara utile ... disegnare l'Horologio Orizontale ... on le sole punte delle hore nell'horizonte ... si delineara in esso l'Orizonte ... di ... in bianche ... fig. 3 il di lui punto. P. al ... E. dell'Horologio sudetto et la linea dell'altezza del Polo

d'esso Radio al punto del centro F. accom-
odi nella prima punta del Radio, con la punta
della penna un piccol punto, cioè del centro
F. per [illegible] come segue.
Per prima attione da passi [illegible] con
tutto nel suo Segno si noti come [illegible]
de Tropici [illegible] [illegible] Linea Meridia-
-na che sarà in tante parti quanti sono li
fili dell'ottone ivi [illegible], et in essi punti
[illegible] del Gnomone sempre inciderà la stessa
Meridiana ritrouansi il nostro [illegible] in detti
Segni, per [illegible] alle altre con questa regola.
[illegible] il medesimo Radio nella prima

linea dopo [illegible] tenendo sempre
[illegible] il punto .F. fermo una [illegible] altezza
[illegible] con il centro dell' ~~Horologio~~
osservando che [illegible] del Radio,
[illegible] a punto dell hora nella linea
[illegible] ed dove li Tropici delli [illegible]
Radio tagliaranno la linea occulta
[illegible] si segneranno punti con la stessa
[illegible] seguendo cosi linea per linea
sino al fine potendosi [illegible]
[illegible] l'hemisfero [illegible] horologio [illegible]
[illegible] ouero [illegible]
senza [illegible] li termini de sud.ti Tropici.

Ho

Horologio Orizontale
secondo le Torri ap.o 6

Due maniere si hanno per [illegible] un'horologio. L'una facilissima, la quale consiste nel [illegible] i [illegible] della [illegible] non [illegible] l'horologio ordinario, e in essi [illegible] le linee dell'hore [illegible], benche [illegible] 22. 23. errarebbe [illegible] il punto [illegible] contrario [illegible] le [illegible] non fa- [illegible] il vero punto.

L'altra [illegible] e sicura benche [illegible] di meno [illegible] segno [illegible] e tale insegnieremo [illegible]

Di [illegible] [illegible] Regola [illegible]
notandosi il Seguente.

Prima deue [illegible] una quarta gra-
duata dall Uno sino il 90. et questa [illegible]
[illegible] in un [illegible] [illegible]
[illegible] sottilmente [illegible]
il disegno sopra di una carta di [illegible]
[illegible] [illegible] con il [illegible].

[illegible] poi [illegible] il Semidiametro [illegible] linea
[illegible] A A [illegible] sino [illegible] uti-
[illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] B [illegible] dal
[illegible] et

[illegible] rilonzato B. [illegible] la [illegible]

[illegible] del [illegible] disio [illegible]

[illegible] uno [illegible] C. [illegible]

-censo in [illegible] una lunga cavalcata alla

[illegible] A.A. che serva [illegible]

=noriale et del riano.

[illegible] comincia [illegible]

[illegible] seconda [illegible]

[illegible] la seguente.

[illegible] alli Equi [illegible]

[illegible] G. 11 15 G. [illegible]
G. 15 [illegible]
[illegible] G. 26 15
[illegible] G. 7 15
[illegible] 20 G. 56 19 [illegible] 80 — [illegible]
[illegible] G. 11 15 Pov G. [illegible]
[illegible] G. 86:15 G. 63:45 — H:16
[illegible] G. 48:45 — H. 15
G. 33:45 — H. 14
G.
G. [illegible] 45 — H. 12

TAVOLA. COROLLARI. 1

All' vsô di Venezia, che fà
solo un Quarto d'hora.
L'uso d'essa si habbia come nel Seguente.

	♑		♈ ♎		♋	
					G.6.40	9
					G16.32	10
					G26.35	11
			G.2.38		G37.15	12
			G13.1		G47.37	13
			G22.53		G57.10	14
			G31.48		G64.42	15
16	G6.5		G38.50		G67.47	16
17	G13.0		G43.26		G64.31	17
18	G17.37		G44.23		G57.13	18
19	G20.35		G41.35		G47.37	19
20	G20.30		G35.39		G37.16	20
21	G17.57		G27.32		G26.49	21
22	G12.55		G18.2		G16.32	22
23	G6.7		G7.51		G6.48	23

TAVOLA HORARIA ITALIANA

Secondo le Torri. Polo. 45:50

	♑		♈ ♎		♋	
					G9.8	9
					G19.3	10
					G29.22	11
			G5.15		G30.55	12
			G15.33		G50.9	13
			G25.15		G59.24	14
			G33.47		G66.10	15
16	G.8		G40.21		G67.49	16
17	G.4 [illegible]	—	G44.1		G63.9	17
18	G18.56		G44.1		G54.58	18
19	G.22 [illegible]	—	G40.21		G45.5	19
20	G20.[illegible]		G33.47		G34.40	20
21	G.1[illegible]	—	G25.15		G24.14	21
22	[illegible] 11.21	—	G15.33		G14.3	22
23	G.4 [illegible]		G5.15		G4.27	23

[illegible] quadranti [illegible]

che per prima trovai delle in. dalla Mat[illegible]

[illegible] ovvero giungi=

=ne il Regolo [illegible]

[illegible] 5 · 15 [illegible] quarta [illegible]

[illegible] dell' [illegible]

[illegible] che [illegible]

[illegible]

[illegible] vagli [illegible] linea [illegible]

[illegible] del piano del Pianeta

sarà nel luogo più lontano segnato per

[illegible] con distanza [illegible]

punto che sarà [illegible]

passando alla seconda casella dell nova 13

A suoi 2 vasi che [illegible] £ 15:33. servendosi della opizione) et per così ancora

sotto l'angolo, et sopra il centro il Mercurio [illegible] questo saglia [illegible]

linea et qui [illegible] un altro [illegible]

[illegible] non così facendo [illegible]

nel nova 14 alli quali R.S. 15 seguendo il punto N° 3. [illegible]

il 4. per [illegible] nova 15, et [illegible] per nova 16, et il 6 per [illegible] 17 [illegible]

[illegible] eguale parità con la 18.

meridiana [illegible] dette alla [illegible]

[illegible]

Spiegazione. Per che questo finalem=
[illegible] vegliatamente
[illegible] d'horologi di minor et mag=
gior grandezza [illegible] et come [illegible]
paralelle alla linea A A. quali saran
no non meno diverse lunghezza d[illegible]
[illegible]
[illegible] altezza
[illegible] a quella del giorno Equinoziale [illegible]
[illegible].

Pratica del [illegible]

[illegible]

Segnata la Linea d'Orizonte et assegnato

alla stessa Lunghezza del Gnomone
presa già dal sudetto Analemma sparci
uno nascere le due linee Equinozia:
li et centro dell' Horologio. Indi pres-
sa [illegible] [illegible] seste la distanza dello stes=
so Analemma dell [illegible] [illegible]
C. sino al n.o 1. H. di h.a 512, [illegible]
[illegible] a questa della nostra Equinozia
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] seste o compasso nel nostro
Horologio [illegible] nel mezzo del [illegible]
del Gnomone segnato D. [illegible] [illegible] l'altro
[illegible] nella stessa linea Equinoziale.
et

et dove esso la punterà a destra si tro
cerà n.° 12 et à sinistra la 13.
Girsa poi di novo con la stessa norma
la distanza C. et n.° 2 e trasferiscia
nel [illegible] quel notare alla destra sara la 15
et a sinistra la 22 con [illegible]
novamente in secondo arco quella del
n.° C. e 3 et cara sua destra [illegible]
la 14 et alla sinistra la 21 [illegible]
ra quella di C. et n.° 4 [illegible] et
la 20. et per la distanza C et 5 quella
di C et 19 restando in fine il n.° 6 per
la 17 et 18 che saranno in nostra per

Ritrovasi una distanza del ... mano
... Sciavari ...
... per ... molta
... ... havendosi già dato
a sufficienza nel ... al quale ...
... et si ... li ...
... nel Cap. 5 avvertito e volendo ...
inserizione di tutti li segni del Zodiaco
con ... uso del Grado di nuova ...
... ed di questi ... tale ...
... osservandosi d'operare con tutta ...
... esattezza e diligenza possibile ...
... quasi ... tutta ... del
... operare ...

Modo d'inuenire la linea Meridiana

Cap. 8

Per uso de sud.ti horologi è neccessario conoscere e sapere la linea Meridiana con la quale si fa la corretione à bossoli di navigatione utili ancora come [illegible]. Si scieglieva un piano giustissimamente livellato et con il compasso si segnavano tre o quattro cerchi uno [illegible] l'altro in Mancanza della prima osservatione. Dal centro poi si drizzerà una stilo ad angolo rettiss.mo

osservando la Mattina circa due hore

prima del Meriggio quando l'ombra della

cima dello stesso Stile entrerà e tocche-

rà il circolo et iui si segnerà diligen-

temente un punto. Dopo altro tanto lonta-

no dallo stesso meriggio si osseruerà quan-

do l'ombra della cima dell'istesso

Stile incederà il medesimo circolo per

uscire quando era ancora in detto cir-

co. Questo fatto si leuerà il Stile et

diuiso lo spatio di essi due punti ritro-

uati con retto ... per essi ... e ...

del centro de' circoli si tirerà una linea

ne

ne sarà la Meridiana. Per segnarla in altri siti et segnarne quante si vole si deve ridurre lo stile nel suo centro et quando l'ombra di quello sarà tutta distesa sopra la Meridiana già descritta in uso si andaranno con altri siti à riuscire si segnaranno quante linee Meridiane saranno desiderate.

Pratica di collocazione per altri Orologgi Orizontali

Cap. 9

Li Orologgi Orizontali perche si devono collocare ~~nel orizonte~~ ~~non~~

... ove piani [illegible] e paralleli ...

riconosciute con riduzione ad alcun angolo

nei riportamenti darebbero le nove [illegible]

nate a causa del decremento contra

... al tangente del raggio, che a giusta

linea dimostra i passi solari.

Tiene dunque [illegible]

orologio orizzontale preparato con

il suo gnomone a giusta terminata

proporzione come nella costruzione

[illegible]

[illegible] potrà [illegible]

[illegible] superiore [illegible] concavo della

sav

carte dello stile questa sia curvo, e Bu-
stro et la Linea Meridiana d'esso sia
posta sopra la Linea Meridiana già descr
itta nel ricercato segno. che quando
...ivi segnerà esatamente. mostrerà
a minuto tutte l'hore dal nascer al
Tramontar dal sole.

Modo di correggere li Bozoli
di Calamita.

Cap. X.

...o [illegible] Bossoli di Calamita [illegible]
si [illegible] da diversi in molte sorte [illegible]
Elogi per [illegible] trovata la Medesima

na [illegible] un maggi oastando ad essi

di tenere l' Horologio in mano [illegible]

[illegible] sopra il punto che [illegible]

octo lo scopre l' nova avesavore.

Questo sarebbe bene se veramente l'ago

calamitato andasse bene e fosse corretto.

Ma io tale non ho? [illegible]

[illegible] ratificano [illegible]

strone; che però la deve sape [illegible]

[illegible]

[illegible] sotto [illegible] per questa causa

oltre [illegible] Similtavo [illegible]

[illegible] calamitato, mai tocca [illegible]

[illegible] mia [illegible]

Linea Meridiana anzi sempre Maestre=
ggia per [illegible] una [illegible] di [illegible].
[illegible] di corriggiura, [illegible]
[illegible] il [illegible] [illegible] [illegible] Meridiana [illegible]
[illegible] la nostra Meridiana [illegible]
[illegible] della [illegible] [illegible] Medesima
[illegible] del suo errore [illegible] [illegible]
[illegible] linea di correzione [illegible]
stessa [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
errore, [illegible] prima d'esso [illegible]
la nuova Meridiana.

Modo di fabricar l'Horologio Nel Quadrante all'uso ordinario di Sole et secondo le Torri

Cap. XII

Per primo [illegible] quadrante [illegible]
il [illegible] quanto di linea di fig. 5
[illegible] Lo [illegible]
[illegible] in A. [illegible]
di [illegible] il Rettangolo B.C.D.
[illegible] quali [illegible]
[illegible] in [illegible]
[illegible] B.C. [illegible] C.D. [illegible]
[illegible]

quanti gradi sia l'altezza del Sole et altro.
Fatto centro in E. [illegible] descriveran-
-no li due circhi uno di sopra F. G. per
il Tropico di cancro, l'altro di sotto. H. I. per
Tropico di Capricorno [illegible] lo spatio in
fra loro una linea orizontale nel mezzo
[illegible] figurare anco [illegible] equinottiale.
Et perche noi parliamo in una sola regione
d'insegnare [illegible] due horologi [illegible]
[illegible] al gusto comune
d'Italia, et à questo, discorreremo prima [illegible]
[illegible] libro.
[illegible] al quale non

vogliamo vedere [illegible] l'orologio [illegible]

n. L. 45. potendo anco servire [illegible]

[illegible] nel [illegible] [illegible] questa

si scriverà [illegible] Lgo et [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] L. 45. à questo

pure s'aggiungerà la [illegible] [illegible]

zione de' Tropici cioè li L 23:30 [illegible]

[illegible] altezza del Sole in [illegible] L 19.

30. et [illegible] [illegible] [illegible] 21 30 [illegible]

[illegible] in [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] al [illegible] E [illegible] alli L. 68. 30 del

quadrante [illegible] [illegible] notterà [illegible]

[illegible] [illegible] F.G. [illegible]

A in ... [illegible] ... ...ava un piccol ponte
... [illegible] osservato anco in quello d'Equinoz
zio et di Capricorno. Per questi tre punti
ritrovati secondo le regole d'Euclide
... [illegible] la linea curva che sarà la
... [illegible] ... punti altri
tre punti ... [illegible] ... anco ... [illegible]
... cioè quelli di hore 15 di 14 ...
... [illegible] con ... [illegible] la declina
zione. et in quelli ... [illegible] 11 ... [illegible] 10 ...
con ... [illegible] delli ... 45 ... [illegible] che segue
... Tavola calcolata per questi ... [illegible]
si vederà. Per quello dunque di hore 15 ...

[illegible] il foglio al punto. E. et alli §. 65

-56 et [illegible] la Meridiana posterà [illegible]

[illegible] intersecata che [illegible] un punto

[illegible] col contro E. [illegible]

che nascerà nella linea d'orizonte il

nascer del sole [illegible]

[illegible] de gli altri con le [illegible] 14. 13.

11. 10. 9. [illegible] ritroveranno il nu

mero del nascer del sole. Posto l'hora de

[illegible]

[illegible]

[illegible] da quelle di mezzo. Posto il fog=

lio al punto. E [illegible] et alli §. 3.

35 del Rettangolo ò Quadrante si [illegible]
[illegible] F.G. et in esso
[illegible] notato il punto si descriverà la [illegible]
[illegible] dal seguente arco di
h 15 dal punto g. Per [illegible]
[illegible] al E et alli
L 15 32 [illegible] segamento [illegible] segna.
Così pure [illegible] medesima hora dell'arco
seguente di h. 15. segnando il punto [illegible]
[illegible]
[illegible] vorgierà [illegible]
suo Arco et [illegible]
[illegible]

Segnando essa sopra tutti gli archi sino che
sega nel orizonte: Così si proseguisca ora
per nove sino al Meridiano et dopo qui
Ebro sino al Capricorno. Disegnate con tutta
pacienza et diligenza queste Antemeridiane,
Facci seguitar le Pomeridiane le quali
sono più facile. Ritrovatele ne' suoi
archi che sino in essi hanno cetate
de gli stessi archi tengano le altezze loro
in uguaglianza onde cercando per il segno
segnato de punti de medemi Archi si tro-
veranno facilmente le Pomeridiane sem-
pre le medesime a differenza delle altre

lire

rare della Mattina. Una esatta osservazi=
-one si deve per l'Antemeridiana et è che
queste avendo toccato la Meridiana subito
escono Pomeridiane et il vero Modo di
descriverle cioè Posti. Resta per compimento
del presente Horologio il descriverli i
segni del Zodiaco et notarvi li Mesi per
figurar li segni con proportione si mette
Centro col Compasso nell' Equinoziale sop=
ra la linea dell' orizonte che credo
che già segnate per quella che scende
del centro. E. del Rettangolo et incontr-
ato uno de Punti si farà il semicir

Semicircolo K. dividendolo in sei parti equali et ogni una d'esse in tre, si che resti diviso in 18 parti ciascheduna de quale conteniva Σ. 10. Segnati li suoi nodi da una parte à sinistra per li giorni d'ascensione come dal Descongiore si partiano dal semicircolo e suoi punti cadere le perpendicolari bianche per le paralelle sopra d'esso orizontale tirando li segni con suoi paralleli versi il del centro E anco à destra ad dattandogli sopra li giorni con sue distribuzioni come nella Tavola mensuale con semaira à

Ed ecco compito e stabilito l'orologio in quadrante all'uso ordinario del Sole. Si venga ora al modo da esso di produrre l'altro à Ruote.

Se si segneranno altri archi horari nel libro di cose che così d'avere ove in mezzo [illegible] di questa proportione e [illegible] si tirerà con questa prima base un secondo orologio giustissimo che servirà all'uso di [illegible] come di [illegible] habbiamo già promesso.

Ma si venga ad altra [illegible] [illegible] provato.

Tavola

Si è aggiunta la seguente Tavola
Dell'Archi Privarii la Rostro 0.45.30
calcolata a Quote per non lasciar
l'opera nostra imperfetta
con la qual Tavola
potranno anco Farsi
li quadranti, Cilindri;
medaglie, et altri
Horiuoli portatili
Con l'istesso uso
seguenti le
segni come nella
Regola anteriore.

TAVOLA DEGLI ARCHI HORARI POLO 45.30 CON SVOI MERIDIANI

Serue à Comporre Quadranti & Medaglie a Ruote.

Arco di Cancro	23 4.27	22 14.3	21 24.14	20 34.40	19 45.5	18 54.58	17 03.9	16 07.49
	9 9.8	10 19.3	11 29.[illegible]	12 39.53	13 50.9	14 59.24	15 66.10	M.G [illegible]
H.15	23 9 5.19	22 10 15.23	21 11 25.51	20 12 30.23	19 13 40.44	18 14 55.[illegible]	17 15 62.51	M.G 15 [illegible]
H.14	23 10 5.30	22 11 15.53	21 12 26.21	20 13 36.30	19 14 40.2	18 15 53.[illegible]	17 16 58.11	M.G 16½ 58.[illegible]
H.13	23 11 5.21	22 12 15.4	21 13 26.8	20 14 35.30	19 15 43.59	18 16 49.48	17 M.G 51.57	
♈	23 12 5.15	22 13 15.33	21 14 25.[illegible]	20 15 35.47	19 16 40.21	18 17 44.1	17½ M.G 44.30	♎
H.11	23 13 4.59	22 14 14.44	21 15 24.37	20 16 30.35	19 17 35.41	18 M.G 37.5		
H.10	23 14 4.22	22 15 13.22	21 16 20.[illegible]	20 17 [illegible]	19 18 [illegible]	18½ M.G 30.18		
H.9	23 15 4.–	22 16 12.9	21 17 18.42	20 18 23.5	19 M.G 23.[illegible]			
Arco di Cupric	23 4.11	22 11.21	21 17.–	20 20.17	MG			
	16 8.–	17 14.32	18 18.50	19 20.[illegible]	[illegible]			

Li sudetti Meridiani sono l'Altezza d'ogni Arco.

TAVOLA DEGLI ARCHI HORARI. POLO 45.

con suoi Meridiani.

M.G 68 50	Arco di Cancro	24 • •	23 9.15	22 19.16	21 29.42	20 40.18	19 50.38	18 59.50	17 66.47	M 68
		[illegible] 3.55	10 15.32	11 23.47	12 34.20	13 44.52	14 54.54	15 63.25	16 68.14	
16 ½ 16 ½ 65 56	H 15	24 9 • •	23 10 9.35	22 11 19.48	21 12 30.21	20 13 40.54	19 14 50.57	18 15 59.38	17 16 65.9	16 16 65.
M.G	H 14	24 10 • •	23 11 10.13	22 12 20.45	21 13 31.18	20 14 41.24	19 15 50.22	18 14 56 50	17 17 59.31	M
M.G.	H 13	24 11 • •	23 12 10.33	22 13 21.5	21 14 31.13	20 1[illegible] 40.22	19 16 47.40	18 17 51.52	17 ½ 17 ½ 52.[illegible]	M
M.G	♈	24 12 • •	23 13 10.33	22 14 20.42	21 15 30.[illegible]	20 16 [illegible]	19 17 43.5	18 18 45..	♎	M
	H 11	24 13 • •	23 14 10.11	22 15 19.30	21 16 27.42	20 17 33.48	19 18 37.8	18 ½ 18 ½ 37.34	M.G	
	H 10	24 14 • •	23 15 9.30	22 16 17.52	21 17 24.33	20 18 28.57	19 19 30.29	MG		
	H 9	24 15 • •	23 16 8.36	22 17 15.45	21 18 20.57	20 19 23.43	19 ½ 19 ½ 24.4	MG		
	Arco di Capric	24 • •	23 8.8	22 1[illegible].44	21 19 17	20 21.23	Mezzo giorno G 21.30			
		15 ...	10 [illegible]	17 12.4	18 17 35	19 20 4[illegible]				

Quadrante à Ruote

Cap. XIII

Per chi non volesse ò piacesse in pratica comporre il sudetto d'orologio [illegible] pra: ticamente [illegible] libro [illegible] potrebbe nel stesso tempo che si va delineando il primo [illegible] in libro [illegible] [illegible] secondo [illegible] [illegible] Archi Maggiori [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] regola [illegible] [illegible] regola [illegible] [illegible] praticare

[illegible] di [illegible] ritrovar qui [illegible]
segni o con il modo da noi sopraespresso
o con il computo delle loro declinati-
oni [illegible] accrescimenti et scemamenti del com-
[illegible]. Dal [illegible] della Meridiana
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible] Soverno [illegible]
[illegible] della [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible]
[illegible] [illegible] come [illegible]
[illegible] [illegible] et non
[illegible] [illegible] che prima
[illegible] [illegible] alla destra et alla
sinistra [illegible] che [illegible] et [illegible]
no le convenia di giovar [illegible] a loro
[illegible]
[illegible] delle [illegible] dell' [illegible]
[illegible] [illegible] questo [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] da essa le [illegible] d'esse [illegible]
[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]=

ze romano d' [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] ♊ ovvero ♌ [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] punto che [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] [illegible] X [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] della [illegible] [illegible]

[illegible] come [illegible]

[illegible]

[illegible]

l'Antemeridiane Pomeridiane. Da quanto che si è detto di sopra e insieme si crede che si possa ben osservare per la Costruttione di questo genere d'Horologi in quadrante seguente e mese simile.

Tabella de' punti dell'ecuar del sole a Ruoi.

Giorni	Scuro del Sol	Giorni
10 Maggio	Hore 9	2 Agosto
18 Aprile	H. 11	24 Agosto
29 Marzo	H. 11	12 [illegible]
10 Marzo	H. 12	[illegible]
[illegible]	[illegible]	21 [illegible]
21 Gennaro	H. 14	2 [illegible]

TAVOLA HORARIA ITALIANA

Con gli Archi de Segni

Secondo le Terri. Polo 45:50

	♑	♐ ♒	♏ ♓	♈ ♎	♍ ♉	♌ ♊	♋
9						4.1	9.8
10						13.54	19.3
11					11.15	24.14	29.22
12				5.15	21.45	34.46	39.53
13				15.33	32.1	45.–	[illegible]
14			8.52	25.15	41.34	54.23	59.24
15		4.59	17.45	33.47	49.35	61.38	66.[illegible]
16	8.–	12.54	25.7	40.21	54.52	64.41	67.40
17	14.32	19.1	30.22	44.1	55.44	62.1	65.9
18	18.50	23.–	32.50	44.1	52.10	54.58	54.58
1[illegible]	20.56	24.19	32.13	[illegible].21	45.8	45.41	45.[illegible]
20	20.17	22.50	28.31	[illegible].47	36.[illegible]	35.30	34.40
21	17.–	18.41	22.19	25.15	26.1	25.3	24.14
22	11.21	12.23	14.15	15.33	15.35	14.30	14.3
23	4.11	4.20	4.58	5.15	5.8	4.41	4.27

Preparazione et Uso del sudetto Quadrante

Capº XIV

Eccuso [illegible] ravi il [illegible] disopra [illegible] [illegible] da [illegible] [illegible] o [illegible] Uno Segnato K. l'altro L l'uno cioè il K [illegible] il centro E. perche [illegible] da esso centro [illegible] [illegible] [illegible] sia perfetta et [illegible] sia [illegible] o. [illegible] K et L [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] avvertenza.

[illegible] con una [illegible] che volendo [illegible]
[illegible] nova [illegible] del [illegible] la sortita [illegible]
[illegible] al quadro ouero giorno [illegible]
[illegible] ouero a sinistra [illegible]
[illegible] lasciato [illegible]
[illegible] con [illegible]
ridotte [illegible] K
D. verso [illegible]
[illegible] per [illegible] F et L [illegible]
[illegible] od abbassandolo [illegible]
[illegible] nova che [illegible].
[illegible] isolata.

quest[o] riportaremo [illegible] il Metodo de' [illegible]

[illegible]vale si usa il Modo di saper [illegible]

ogni [illegible] altezza [illegible] nuova della cosa

[illegible] in questo [illegible] osservata nell'

[illegible] altezza del Sole

[illegible] 45 che [illegible] il giorno

in esso [illegible] sarà stante la Metà dell'

[illegible] altezza quanta l'estensione [illegible]

[illegible] simile si ricava un [illegible]

[illegible] Veggasi [illegible] la Scrittura [illegible]

[illegible] con quanta [illegible]

[illegible] certa [illegible]

[illegible] uno [illegible]

sicuramente con sarà il suo grado 45
et all'hora segnato sotto l'occhio il piede
s'aggiungerà la distanza di quanto ascende
[illegible] il nostro occhio e tanto sarà la [illegible]
[illegible] altezza. Volendosi anco sapere
[illegible] [illegible] [illegible] orizontale con
[illegible] il nostro piano sia sotto l'occhio
[illegible] essere [illegible]
[illegible] libero in essa linea orizontale
[illegible] punto a corrisponderà [illegible]
[illegible]

Fabrica del Quadrante delli Altezze. Cap.° XV.

[illegible] alatione [illegible] Ponente [illegible]

nuovo [illegible] appresamento d'un Quadrante come

[illegible]

[illegible] questa [illegible] orizontale

A B. il centro [illegible] della [illegible]

et [illegible] in B et [illegible]

[illegible] B [illegible]

C [illegible] centro A [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] centro A.

con sotto . . . [illegible] . . . oltre . .

esso si possono incontrar . . . gradi nel

senbo et venderr di [illegible] — opportune

Secondo il bisogno.

Uso di questo Quadrante [illegible] che

[illegible] della [illegible] A.B.

la [illegible] del [illegible] o si [illegible]

[illegible] A verso B si [illegible]

[illegible] cavalella [illegible] A.

C. distendendo il [illegible] sopra il grado attuato

alla nostra [illegible]. Suposto [illegible]

[illegible] si noterà dove esso ito

[illegible]

si trouerà la vera altezza con [illegible]-
[illegible] con le sette nell suo [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]. questo mostrante
[illegible] [illegible] [illegible] e [illegible] all [illegible]
[illegible] [illegible] d'errore, all' [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible].

MVRALI

Al XV.

[illegible] [illegible] alle [illegible] che [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] e [illegible]
[illegible] [illegible] trouandosene [illegible] [illegible]
[illegible]

sono giustamente poste nel punto di Mezzog-
gio; onde per questo si dicono anco declina-
nti Ponte che declinano overo da una par-
te overo dall'altra [illegible] così tutte si[illegible]
nascosto dalla Tramontana similmente
piegando. Questa declinazione è anco di
due sorti declinazione dal Meridiano a
Levante et declinazione dal Meridiano
a Ponente et Medesimamente declinazio-
ne da Tramontana à Ponente et declina-
zione da Tramontana a Levante. Et
queste devono dallo Gnom[illegible] esser conosciute
col Mezzo [illegible] declinare [illegible] à questo [illegible]

proposito in parte che sarà il seguente
[illegible] insieme con il suo uso per prendere
le declinazioni accuratamente senza le qua-
li mai sarà possibile poter delineare sopra
di un piano verticale orologio alcuno
che sia a perfezzione. Dopo questo si
insegnerà il modo del nostro piantare i
suddetti due Stromenti opere con tutta
la facilità e brevità sopra qualunque
Parete e poi delineare un orologio
declinante che certamente indubitato. Ora
sia questo [illegible] in un comune altro stru-
mento [illegible] le nostre Pratiche per in-

in

con l'uso dell'ombre ogni desiderato horo-
logio ~~declinante~~ sopra ogni data superficie.
Tutte cose dilettevoli ed utili venendo
alla prima Theorica del Declinatorio
qual si fa in questa maniera.

Declinatorio

Cap. XVII

Si facia prima in carta un quadran-
golo rettangolo nel cui centro si tirino
due linee a giusto squadro [illegible] Fig. II
che le quattro latitudini principali di Levante
alla nostra destra. Ponete alla sinistra.
Tramontana di sopra et Meggio di sotto.

Fa

Fatto poi centro nell' intersecatione si farà un circolo di due cerchi per segnarvi le seco[n]de quarte che principiano la numerationi dalla carte di Tramontana et di Mezo giorno et ciò nei seco[n]di ultimi et ultimi. Nell'angolo di Tramontana e Ponente al di cioè dell circolo si scriverà declina da Tramontana a Levante. Nell' angolo di Tramontana a Levante si scriverà declina da Tramontana a Ponente. Poi di sotto nell angolo dal Mezo giorno à ~~Ponente~~ Levante si scriverà declina da Mezo giorno a Ponente et così nell' angolo da Mezo di à Ponente

sinistra. Ciascuna da mezzo si a quanta.
Si faccia poi nel mezzo un circolo che
contenga la terza parte del diametro della
linea L.P. qual circolo incollato che sarà
diligentemente in carta in un simil qua-
drangolo di forma piana di legno duro e
stagionato si farà incavare con concavo in
esso un Bossolo alamitato con il suo lu-
me luogo come alle quali già scritti.

Vo

Cap.° XVIII

La Maniera di praticarlo sarà questa d'acco-
star ... la sua Parte di Tramontana

al

il Muro guardandosi dalle curvate od'altri
simili sevelle commetterebbe grandi errori. Ma
si deve star molto avvertito d'allontanar-
si quanto più si può: e delle la nostra stro-
[illegible] messa [illegible] perfetta. L'osservazione
sarà questa. Hauer un Bossolo che sia
giustamente dentro il suo cauo, atto nella sua
tauola e [illegible] dissegnato ed habbia
il suo ago calamitato, alla di più che [illegible]
sia in modo quanto habbiamo detto nel
cap. X. della prima Parte circa la sua cor
rettione. Quando questo veramente così sia
si trovarà che [illegible] esso Bossolo che [illegible]
[illegible]

esser rettilineo con la sua Meridiana)
verso qui quanto il medesimo sia pianurato
cadera nella linea dall'errore et la Meri-
diana del Bossolo conseguentemente che adver-
see con il medesimo, come si noterà negli
angoli declinatorij il verticale d'essa parete
con la cui notizia sia inscritta della
declinazione laterale di tutti vetti nel
in questa alla sua positione.

Della Costruttione de gli Strumenti necceßarij per Disegnar Horologii Murali

Cap.° XIX

Pro

Premessa la cognizione della Declinazione Murale e suo Modo d'Inuenirla hora si ricerca d'hauer sempre in pronto due stromenti necessarij alla delineazione dell nostro Verticale. Uno si è un Circolo con i suoi gradini punti Orarij ed Equinoziali. L'altro un Quadrante delle istesse Aree Solari senza li quali non si può deuenire all'atto della nostra operazione. Il Modo di far il primo egli è d'hauere un perfettissimo Orologio Babilonico anco con le sue Regole con tutta l'esattezza alla facilità di cui sì un Ingegno sempre i-

cca

ria voglia sara bene tormentarlo diligi-
entemente con servirsi del polvero di
carbone per imprimerlo in carte overo
in altri luochi al neccessario occorrente.

Questo Babilonico deue elleggiersi ô
secondo le sorti overo secondo l'ordina-
rio rotondo ... per servirsi all'
occorrenze. In questa occasione pero non
poniamo un tal modo d'operare in polue-
ro a causa che se li punti dell'or...
... overo bene ...
... ... ci da-
ranno causa di commettere di grave

cur

rpon e con rochi. onde sarà bene il circolo
di quanta è grande con distribuire solo li punti
dell'hore de' Tropici et Equinoziale senza
tirare alcuna di linee per praticarle
nella seguente maniera.

Fatto centro in A come nella nostra figura fig.a 12
che è punto dello stile o Gnomone deve
aprirsi un compasso di questa apertura o pure
di compasso o più o meno per conoscere
più facilmente...

B ———————— C

con ponere una punta nella parte di B,
e l'altro in C ... il quale si gira in ...

paralella diversamente circolare per segna

re la via che fa il Sole nel correre li punti di genaro.

Dietro a queste con qualche diligenza se ne

tiraranno altre due quali seranno per l'hore

di Mezzozio. et dietro a queste istessamente

altre due per quelle di Capricorno.

Io ho tirato adunque diligentemente nelle

medesime Circolari paralelle trasferendole

linee dell'hore di ciascun Tropico ogni

uno nel suo luogo. Il primo già si segna

per genaro. il Medio per l'Equinoziale.

il terzo per Capricorno. Posto dunque il

Regolo per li .23. di genaro al punto A

figura

Sopradetto ch'e punto del Gnomone et al di fuori della sommità di sua linea si avrà osservatione come suo Regolo è ultima [illegible] [illegible] avendo [illegible] un punto e sarà quello di la 23 di Giugno che poi per lo stesso [illegible] [illegible] dell'Una all'altra si tirerà la sua linetta contrasegnandola con il suo numero di passo sopra il medesimo [illegible] il punto se ne farà un altro [illegible] [illegible] 22 [illegible] osservando per [illegible] 21 20 e altri [illegible] alla [illegible] di suo [illegible] se cadera della [illegible] [illegible] per questo [illegible] lo stesso [illegible] farà

per

per l'Equinoziale et finiscono ogni uno da se stesso avvertendo che questo Strumento deve esser fatto accuratamente non havendo li Verticali altro Polo che quei come nell'uso si proverà conoscere.

Ma perchè nel delinearsi li nostri Verticali sopra le Piastre Piane suole accadere una certa qual difficoltà e alcune linee delle quali non ponno havere se non che un solo punto del circolo [illegible] et questi per li quali sono otto cioè dalle 16 sino alle 23 et La causa evidentissima di ciò è il non so

potersi servire dell'altro punto Equinozia-
le ò Lontano il quale s'esser [illegible]
[illegible] con [illegible] la linea Orizontale
mancandoci il vero modo di segnare con giu-
sta simetria le di loro estensioni.
Perciò sarà molto bene per auuertir prin-
cipiamo che per servare delle [illegible]
[illegible]cationi che si daranno nella seguente
Tavoletta il modo di segnar alcuni punti
tangenti [illegible] Orizonte [illegible]
cerchio [illegible] giacevano nell'
Horologio con [illegible] col filo che
sarà posto nel centro del [illegible]

orizz

orizontale in quel hora che ci sarà

necessaria per questo uento e per questo po=

sto il Regolo estenderete la linea di quel nu...

Tauoletta

h: 16: e L 47: 30	h. 20 e L. 19. 53
h. 17. e L. 40: -	h. 21 e L. 13 10
h 18. e L. 32. 20	h. 22 e L. 8: —
h. 19 e L. 25. 54	h. 23 e L. 3: 6

cercondato il nostro circolo questa si ... [illegible]

atorio de suoi quadr... [illegible] ... T ... [illegible]

linea [illegible] et Meridiana M.

Prendete il Regolo ... [illegible] ... al punto

A ... [illegible] L 47: 30 dell'Lembo hora 16.

nell

[illegible] uano istesso [illegible] pure tra [illegible] mez-
zo e mezo [illegible] nella parte di M. alla nostra
sinistra et nell' istesso tempo di T. si scorva
[illegible] nostra destra per il centro in [illegible]
di Lucchi [illegible] la Tressetta segnando come
nell' Essempio [illegible] n. 16. con[illegible]
alle L. 40 per il centro [illegible] segnando
la Tressetta [illegible] seguitando con
[illegible] Metodo [illegible] in T a destra et
di [illegible] in M à sinistra per l' hora 18. 19.
20. 21. 22. et 23 come bene si uede
[illegible] stesso [illegible] rauuede [illegible]
[illegible] rappo [illegible] altri [illegible]

il Tropico di sagittario con li suoi punti
riconosciuti come già accennate cogli altri
nel Medesimo circolo nella direzione cue
a della costa lasciata tra il Tropico di
Capricorno et ... dove del ... mà
come ... ci ... abbiamo ... la mostra
di simile à questa ... facilità così
sarà superfluo il seguire una cosa che
... cosa ... ... e ... nom
... et nell' ... il ... di ...
... con il punto, ...
del Quadrante che seguirà ... ...
... del secondo punto ... ...

linea che vorrebbiamo mostrare qual-
... questa via per le seguenti ...
uso di questo Stromento si mostrerà sop-
ra ... insegnamento ... secondo quale sarà nella
seguente Maniera.

Quadrante dell'Altezze
Secondo Stromento
Capº. XX

Il Secondo Stromento Verticale è un Qua-
drante come nella figura segnato A B. C. ...
...to ... ... li suoi gradi 90
segnati in ... et ciò ... ...
... come si ... ...drante con

contrarorsi. Uno in B. l'altro in C. Se le [illegible] le due [illegible] numerate per [illegible] cosi [illegible] ... facilità praticando e [illegible] nover [illegible] sopra gli archi dell'altezze nell'ore [illegible] ed Equinoziale.

Praticato in questa acqua [illegible] [illegible] al centro A [illegible] due divisioni Una in B. l'altra in C per [illegible] ore [illegible] no [illegible] dalla mendiane ed [illegible].

Sopra di queste [illegible] sopra [illegible] Una in B. l'altra in C per [illegible] ore [illegible]

Molti

Medesimamente si segnerà l'hore due subsequente per l'hore di Cancro.

Si ricorrerà sopra alla nostra Tavola co'gli ordini secondo le Torri, posta su c. 5. 8 dietro le quali sarà notato il numero domi- nato et osservata essa Tavola nel princi- pio del Cancro che nell'hora 23 il Sole è alto 2. 4. 27 si porrà il Regolo nel centro A. et sulli 2. 4. 27 in cerca del Lim- bo si segnerà nella prima divisione di sfera in B. ove si segnerà una lineetta con il suo numero e sarà la 23 facendo anco per la sua hora stessa nella seconda divisione.

in

n C. a gli stessi gradi 4 27 corrispon-
do. n B. Sotto voltato il Regolo alli L. 14 3
per il nova n n si segnerà anco questa n
B. et n C. proseguendo così per tutte
nove di questo Tropico. Passando dal Equi=
noziale onde nel nostro essempio si co-
minciò al Capricorno ritornando poi le su-
di segni per non considerarsi nell' uso ne-
cessario segue.

Preparatione de' sudetti Stromenti

Cap.° XXI.

Quando questi Stromenti fossero fatti di sus-
sistente Metallo basterà solamente ave-

re

un piccol buco nel centro. A. con intendimento
del circolo per poterlo aggiugnere con un chio-
vetto sottile nel Muro. come nel Quadro-
ante per dove esciva un lungo filo con
un piombino nel fondo. Nel circolo però
sono anco necessarij due altri buchi.
Uno dalla parte di sopra in D. l'altro in
E. per quindi terminare in quella di con-
trone che sarà richiesta dalla sua [illegible]
[illegible]. Se questo con passo di [illegible]
[illegible] per renderle assai più stabili, e gli
si ammettere al di dietro pio parte e passa
per il suo centro un pezzetto di sottile ottone

ì ine che il ... uno centro ... cui
che ... parte e sicuro ... overare
seguente ... il Modo di Delineare il
nostro ... che sarà ... forma.

Modo di Delineare un Horologio Verticale Declinante G. 30 da Mezo di à Levante

Secondo le Torri. cap.° XXII

... il Muro di il
... nostro ... la sua
vera ... declinatione ...
... la ... linea
la linea Orizontale quale ...

o direttrice et questa deve stimarsi la vera
base e nostra guida in tale azione.
Trovato [illegible] il sito [illegible] e notare in
[illegible] [illegible] un punto in A [illegible]
[illegible] [illegible] o sia la lunghezza del [illegible]
[illegible] [illegible] a [illegible] elettione [illegible]
[illegible] [illegible] punto in A [illegible]
[illegible] [illegible] cerchio [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] et quanto [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lungo
[illegible] [illegible] [illegible] con lasciarlo [illegible]mente
[illegible] [illegible] [illegible] giustamente [illegible]

[illegible] A.. [illegible]

[illegible] declinazione

[illegible]vale che qui [illegible] 2. 30

[illegible]

[illegible] T.M.

del [illegible]

[illegible] che [illegible] 2. 30 [illegible]

[illegible]

[illegible] con [illegible] (a)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

estend

[illegible] il filo nell' [illegible] che conocur-
-re [illegible] il [illegible] limite [illegible] un
novo [illegible] di quadratura [illegible]
[illegible] il rettangolo F. G. H. I. [illegible]
[illegible] di qualunque grossezza a [illegible]
[illegible] [illegible] il filo [illegible]
[illegible] [illegible] secondamente [illegible]
[illegible] [illegible] che
[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] di [illegible].

bisogna [illegible] che sia per esser [illegible]
perpendicolare. Quindi è ritrovarili la [illegible]
altezza che si cercava [illegible] . si trova
la distanza [illegible] si trova esser [illegible]
[illegible]. A. [illegible] all'altro punto
A centro del quale [illegible]
[illegible] del [illegible] [illegible]
A [illegible] orizzontale [illegible]
[illegible]
[illegible]
io per D. [illegible] per mano di
[illegible]
+ posta una [illegible]

.. nostra orizontale dell' ... ...
... punto. A sopra questo punto. b. cosi
... ottenevasi il ... sopra
... ...
... ...
della medesima ... per questo ...
... ...
... ...
... ...
... ...
... ... Equinoziale; l'altro nel
... ...
... ... orioni ... ...

Dove nutri [illegible] quelle veriture distanti

[illegible] avea un poco [illegible] [illegible]

[illegible] nel primo e [illegible] quello [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] che [illegible] [illegible] [illegible]

C [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] nuove [illegible] [illegible] nuove [illegible]

[illegible] distanza C [illegible] orizontale [illegible]

A [illegible] [illegible] circonferenza [illegible]

[illegible] medesima come in [illegible] [illegible]

[illegible] o segno [illegible] [illegible] A.

[illegible] quadrante [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] il [illegible] [illegible] [illegible] 2

[illegible] minorio e doue questo intersechera il

[illegible] C [illegible] sarà il [illegible] un=

[illegible] principale della [illegible] segnato e [illegible]

[illegible] il [illegible] del [illegible]

[illegible] di [illegible] et [illegible] nella

[illegible]

mamente [illegible] f. al

[illegible] A [illegible]

[illegible] che [illegible] in [illegible] d

[illegible] A

[illegible] d

[illegible]

[illegible]

sarà l'intersecatione che sarà anco il termine d'essa hora duodecima seguendo la sua linea da 13 . 14 . et 15 . . [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] duodecima [illegible] 16

[illegible]

[illegible] [illegible] contro il nostro [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

e detto n. 9 si tirerà una linea, che [illegible] per cura [illegible] per tutti gli altri [illegible] la curva Equinoziale.

[illegible] seguenti cose [illegible] 17 ed 18 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] Si cerca alta [illegible] della n. 10

Portato di nuovo il filo nel Capricorno [illegible] di 19 [illegible], [illegible] n. 8 [illegible]

distanza di A. a g: e porterà nella oriz-
zontale in h. posto poi il Quadrante
nel punto h per la intersicatione di
quel darà il primo punto di detta no-
va [illegible] [illegible] . [illegible] [illegible] [illegible]
12°. Esercizio che deve servire per
per avanzamento alli punti Medij [illegible]
linee precedenti . Piantato nel [illegible]
n. i. e [illegible] il suo [illegible] col
punto .L. col quadrante [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] . Esercizio seguito [illegible] [illegible]
alboro non visto per [illegible] punti [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] il [illegible] et [illegible]

punto

punto .e. della 12 et punto .m. della

19 tirare una linea che sarà la Equino-

ziale dell'Orologio . Per la 20. ancora

si troverà il suo punto .n. Similmente

trovando con il Quadrante per il suo in

mo di autunno ma il secondo che con

rà il medio bisognerà servirsi de' punti di

orizonte come si è fatto di sopra con

[illegible] non con questa necessità delle 12 18

[illegible] per ciò il filo del circolo dell'[illegible]

Mancanti cioè della linea della 20

che taglierà in o per il primo trovato

si estenderà la sua linea inventa con

[illegible]

dicendosi [illegible] con la [illegible] A nn
non essendo il Rettangolo più capace di
contenerne questa [illegible] solo [illegible] munir
la Meridiana che è una [illegible] regolata
per compimento dell' Orologio [illegible] per
essa si troverà il [illegible] corrente del [illegible]
[illegible] la detta linea T. M. in modo
che si taglia la orizzontale [illegible] p.
[illegible] Meridi-
ana che deve esser regolata per [illegible]
[illegible] non già dell' orizonte [illegible]
[illegible]
[illegible] del libro di [illegible]

anno

innotarvovi i caratteri. Al di sopra in Capricorno

il ♑. nell' equinoziale il ♈. et ♎

et nell' inferiore ♋ potremo anco aggiun

gere qualche cosa del detto Horale significante

la regolarità dell' [illegible] [illegible]

[illegible] in questa bassa Valle di [illegible].

Horologlio Verticale Declinante

G. 30 da Mezo di a Ponente

Cap.° XXIII

Rinnouato il rettangolo F G. H. I

[illegible] nella lunghezza et Gnomone [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] meridiana

T. M. alla nostra misura facendo che
i Σ. 30 di declinazione lunale [illegible]
[illegible] detto il nostro [illegible] [illegible]
finirà di sopra in (a) [illegible] [illegible]
cato commincando ad osservare.

Nel primo orologio [illegible] si vede
[illegible] delle ore di mattina secondo
noi per notte [illegible] osservamo nel
settentrione. [illegible] [illegible]
[illegible] cominciare [illegible] [illegible] de giorno
[illegible] dalla 23 ritrovando [illegible] 22.
22 et sopra [illegible] [illegible] il detto [illegible] [illegible].
[illegible] [illegible] il [illegible] in [illegible]
per

per la medesima. 123 che incurva . orizzon-
tale della lettera. a. Preso poi lo spazio di
questa .a. et A nel centro . voltatolo come
si vede in b nel orizontale col il suo-
vo Quadrante dell'altezze (come si è fatto
nel passato sotto il suo. A. nel. b et sua
orizontale [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
il suo [illegible] [illegible] 123 nell intersecatione
[illegible] [illegible] incurva il primo punto di
[illegible]. Ma [illegible] [illegible] [illegible]
linea . come altrove qui non servono le
punti d'orizonte [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] punto [illegible] [illegible] [illegible]

Equinozio. Passato dunque il raggio nel
centro dell'hore equinoziali e nella ste-
ssa AB sarà nell'orizzontale A.C.;
e la distanza in .d che noi così mede-
simo mancante ridotto nella seccatione
de' fili si otterrà ancor esso: che è
il primo trovato per il regolo [illegible]
da AB. Da AA si averà per lo
stesso modo ancora il raggio in questo [illegible]
quarto ancora non incide la orizontale
del rettangolo [illegible] caso
per insino a AA [illegible]
mostrare dunque può segnarsi per

norma

rovina delle seguenti. Fatto nuovamente
rossare il filo verso il capricorno delle
Zi taglierà la detta orizontale in f
e sua distanza in g dalla sinistra che co-
me si è detto poco importa o da una parte
ouero dall'altra commesso in esso g
il quadrante per la sua Zi nel foglio
di due sfere haueremo il primo punto.

Perche noi in quest'hora e seguenti
haueremo . . . ouero . . . il
. . . che si . . . con la Metodo pre
. . . .
. . . . nella

Zi

21 di Cancro che incederà l'orizontale in .h. e sua distanza in .i. che coi cen il Quadrante si haverà il punto di 21 in Cancro. cosi seguimenti si farà dell' altre.
Hora 20 19. 18. 17. e 16 però è deficiente del primo punto cioè di quello d'assicorno, che si farà? doveremo servirsi del Tropico in Equinotio et dell' ultimo di Cancro seguendo nella divisione di linee che però concorreria il ...ione ... ...endo da .15. fin nel Tropico di Cancro potrebbe determinar questa Parte. Mà non ... segnarebbe ... punto

punto del nostro anzidetto Rettangolo.

La Equinoziale si trouerà per lo stesso modo antecedente cioè dal punto della 16. al punto Medio della. R B. notato C. et questa linea intersecando, altre noterà li punti Medij trouati del Sole caminando per l'Eclitica.

La Meridiana deuo signarsi perpendicolarmente con il suo piombo a T. M. ed il resto viene da sè orizontale come ho fermato il nostro detto Quadro per il quale credo esser a bastanza per compimento di questo Verticale.

Auuertenze necceßarie per la Delineazione de Boreali.

Cap.° XXIIII

Per descriuere le Verticali opposti come sono quelli da Tramontana à Ponente: deue auuertirsi che nella collocatione del quello primo strumento, la sua linea T. M, deue stare contraria cioè la parte di M. deue girarsi di sopra, et la littera T. di sotto.

[illegible] oue con il [illegible] L. da Tramontana à Leuante. il T si girerà alla destra [illegible] et ciascuno

quelli

tutte quelle cose che saranno opportune.

Così essendo disegnar un simile. Mà
la Tramontana è Ponente girando il [illegible]
T ella nostra [illegible] segneranno quelle
cose che saranno [illegible] servendosi
nelle necessità de punti d'orizonte in
mancanza [illegible] Maggiori. [illegible] cose [illegible]
[illegible] abbondantemente di punti Verticali
[illegible] [illegible] cavando con un settore [illegible]
[illegible] [illegible] intelligente [illegible] [illegible] [illegible]
questa scorta [illegible] evidente consideratione del
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] all' intrinsica
[illegible] degli Verticali.

[illegible] del [illegible] ordinario

24 [illegible] H 9 — 19 Luglio

29 Aprile H. 10 — 14 Agosto

9 [illegible] H. 11 — 3 Settembre

29 Marzo H. 12 — 23 [illegible]embre

31 Marzo [illegible] — 11 [illegible]

[illegible] H. 14 — [illegible]

Tavola de Segni Corrispondenti

Ariete	Tauro	Gemini	Cancro	Leone	Vergine
♈	♉	♊	♋	♌	♍
♎	♏	♐	♑	♒	♓
Libra	Scorpio	Saggitar	Capricorn	Aquario	Pesci

Per [illegible] habbia sempre in mente la cogn[illegible] delle contradittioni de Segni.

... ue ... che ...
latitudine 45 30 ne i seguenti
eive per segnar li archi nella
Quadrante a Ruote

Ami ...	Per Ancro — Gradi 69 Decl: 23. 30.	Agiungimenti
	Per Gemini e Leone 65.40 D. 20.11	
	Per Tauro e vergine 57. — D. 11:30.	
	Per Ariete e Libra 45.30 ...	
Cani ...	Per ... 34 ... 11.30	...
	Per Aquario e Sagit: ... 20 ...	
	Per Capricorno ... 23.30	

Volendosi farsi Horologi per altri di ... latitudine ... si aggiungerà ... si scemino le sudette Declinationi serviendosi poi delle Tavole delle loro altezze

TAVOLA MENSVALE

Mesi	Giorni del Mese	Segni dei Zodiaco	Entrate de Segni
Genaro	31	♒	G. 20.
Febraro	28	♓	G. 18
Marzo	31	♈	G. 20
Aprile	30	♉	G. 20.
Maggio	31	♊	G 21
Giugno	30	♋	G. 21
Luglio	31	♌	G. 23
Agosto	31	♍	G. 23
Settembre	30	♎	G 23
Ottobre	31	♏	G 23
Nouembre	30	♐	G 22
Decembre	31	♑	G. 21

Tauola per disegnare il primo stromento degli Horologi solari secondo le Torri. P. 45:30

	♑	♈ ♎	♋
9			G.65:–
10			G.74 40
11			G.84:–
12		G 84:–	G.82:–4
13		G 72 5[illegible]	G.69:30
14		G.60 30	G 53 –2
15	G 54 36	G 46 30	G.32 5
16	G [illegible] –	G.28 –	G 11 1
17	G 31 50	G.9 1	G.41 5
18	G.18 –	G.[illegible] 1	G.64:–3
19	G.5 [illegible]	G 28 –	G.81 –
20	G 12:43	G.[illegible] 30	G.89:36
21	G.25 52	G.60 5[illegible]	G.79:–
22	G.37 50	G.7 50	G.70 –3
23	G 48 48	G.84 –	G.61 –

Si auuerte, che li gradi sono ... [illegible]

Corrolario Alla Descrittione Del Primo Instrumento Murale.

Per ridurre à pratica anche la Teorica di questo nostro instrumento et scrivirse delli gradi dello stesso Lembo per fabricar il medesimo. si habbia preparati nel detto li tre apparenti cerchi del Tropico di Cancro. Equinoziale et altro di Capri: corno. Poi osservata la presente Tavola per la dispositione dell'hore con simil maniera come già si disse nello descri: vere li punti d'oriente potrassi annotarvi li prorij delli incidente del Gnomone come per essempio Volendo scriversi nel Tropico del ♋ l'hora 9ª vedasi nella Tavola li 265 con fari il

vegol

regolo al centro A del Cerchio et alli detti L. 65 et oue farà la sua Interse=
catione nel detto Tropico iui farassi una Lincetta, et detta sarà per il Tra=
punto incidente della medesima nona;
Così ancora per la 10, et 11.
Per la duodecima cadendo l'Equinozio per il med^mo arco si ponerà al Centro A
et alli L. 84, et nel suo circolo d'Equino=
zio si scriuerà l'altra Linea che sarà
per la duodecima. Con questa norma
s'intenda seguirsi per il Capricorno, et
altre doue notandole per tutti tre le cu
rti supponendo lo studioso di già eru
dito à bastanza.

VMBRATILI.

Cap.o XXV

Dei Dimostratile overo Horologi fatti col mezo del Autore Gnomoniche, intorno: ro quelli che si fanno sopra ogni cata superficie: l'Argente de quali è il nostro Dire orizontale Maestro d'un'hora di quanto habbiamo dimostrato. A questi egli con maggior tenerezza del suo ordina- rio [illegible] vedere questo [illegible] tutta la palla della Francese Italiana e Babilon- ica ornato con tutte le Marine de' segni questi [illegible] segue in ciascheduno tutto il

[illegible]

Maggior ossequio e venerazione di egli m'
riconosca con le sue cortese dimostranze di
vantaggiosi crediti. In somma in questa
parte che mi è detto che di fatica e
studio si hà che necessariamente deve
ovvero un Horologio orizontale
Astronomico con il suo Calcano e Bobi
lonico e suoi segni del Zodiaco per pote
bene misurare nella seguente forma,
che seguirà

Primo stromento overo Tavola
Umbratile e sua preparazione.

Cap. XXVI

Sia la Tavola il Rettangolo A.B.C.D.
della grandezza che si vuole purche il
Maggiore dell' orrizontale in longhezza di
quello occupi circa la metà più in lunghezza.
Sia di legno [illegible] e stagionato con
suoi traversi al di sotto per una [illegible]
non possa mai in alcun tempo [illegible]
così contorcere o' alterarsi. Questa
deve esser liscia e piana in ogni sua
parte avere attorno del [illegible] un
[illegible] egualmente [illegible]. Si copra tutta
da una carta grossa diligentemente, mett-
endovi senza pieghe avere [illegible]
gli

gli così anco adattare l'orizontale.

Descritto poi in altra simil carta con tutta l'esattezza il nostro Horologio orizontale con il Babilonico et Astronomico o Francese con tutte le sue supere e segni del Zodiaco come si è insegnato. Si allungherà la sua Meridiana sino al fondo della carta per descrivervi sotto il seguente circolo per le Declinationi Murali.

Fatto centro in E [illegible] avendo [illegible] con una [illegible] [illegible] [illegible]

giusta al declinatorio nel videtro @
Mattino le quadri il loro venerzeo come
in quello delle lettere F et. G tirandone
la linea diametrale la quale alla nostra
sinistra segnerete con la lettera L.
significante Levante et alla sinistra la
P. significante Ponente per regola di Ve-
ridiani. Posto di poi in [illegible]
[illegible] punto. E [illegible] osservera in [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] o [illegible]
[illegible] A.B.C.D. [illegible] [illegible]
[illegible] per [illegible] il [illegible] del

[illegible] quando

seguente strumento.

Questa tavola ad[illegible] [illegible] si farà.
diligentemente con sottile arte ed ingegno
[illegible] la [illegible] nel [illegible] di dietro con un grosso
[illegible] di crina qual [illegible] [illegible]
fatta di fior di farina con aceto [illegible]
con gli [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] con [illegible] gentilezza e
[illegible] [illegible] la tavola nel [illegible] di AB
et C.D. [illegible] con altra carta [illegible]
[illegible] ed un [illegible] [illegible] con
la tavola una [illegible] ugualianza [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] la

cima

[illegible] esser bene [illegible] per [illegible]

[illegible] secondo. [illegible] al secondo

Stromento 2° Verticale

Cap° XXVII

Questo secondo stromento è di tre cose composto. Una è d'una colonna come [illegible] figura in A. l'altra come nel rettangolo B.C.D.E. l'altra una contracochlea come in F

[illegible] il primo cioè la colonna questa [illegible] esser proportionata di 1000 [illegible] fatta al torno con [illegible] come in A [illegible] il rettangolo B.C.D.E.

[illegible]

habbia il suo piedestallo largo a-

perto piano nel cui mezo e sotto il Gnomone

che sarà posto nel Rettangolo si gli ponerà

un indice di quelli retti cioè con il quale

mirerà simil[illegible] alli gradi del circolo [illegible]

nella Tavola et sotto di esso stenda una

[illegible] della stessa Misura che si è

[illegible] nel mezo del circolo della Tavola

come in E con la sua [illegible] o [illegible]

[illegible] coperta [illegible] in G [illegible]

serrarlo [illegible] poi che sarà collocato.

Il Rettangolo sarà [illegible]

[illegible] il Perpendicolo [illegible] della grossezza [illegible]

di circa un dito di ornicresso od altro le=
gno antico e fermo acciò non si muova
... ed attaccandola sopra tra il capitel=
lo e il piedestallo in modo che posta con
la Piana con il suo Maschio G nell'
centro E della Tavola faccia con il
piano di essa Tavola angoli rettissimi,
potendosi questo conoscere con accostarvi
una Squadra giustamente livellata rap
... questa Tavoletta come anco
di sopra è detto il livo verticale et
la Tavola del Scantoglio il piano orizz
ontale. Nel mezzo di questa Tavoletta
circa

cerca all'alto si gli affigga un Lino=
mone . una agguchia più tosto grosset=
ta posto ancor più ad angoli rettissimi,
per servirsene come si dirà . La contra=
cochlea F, è un legno fatto medemam.te
al torno con la sua madrevite per levar
la donna e l'ancholetta come anco si vede.

Uso, e Pratica de' sudetti
Stromenti Cap.o XVIII

Haviamo di sopra negli antecedenti
descritta per una theorica la maniera
di descrivere una l'orologi sopra un
dato muro in sue facciate parte in
quar

quarta. Uno da Mezodì à Levante
per G. 30 declinante. l'altro da Me
zodì à Ponente per le medesime G. 30
di Declinazione. Hora vogliamo, che
per la vera pratica de sudetti Stromen-
ti facciate lo stesso e desegnati, che
havranno insegnarvi la maniera di [illegible]
vanderli à proportione e [illegible]
[illegible] i Mesi che dimostravanno le
linee nove con questa regola notandosi
prima il seguente modo.

Sia preso un pezzo di carta cioè
posto grossa ò Reale [illegible] [illegible]
grande

grande per un dito piu della Tavoletta Ve-
ticale ò Rettangolo B.C.D.E. et fattole
con il Diamone il buco si accosterà al
[illegible] vano che si dovrà unitamente pesando
la carta ne' suoi angoli ò con cera o con
spillini però così come ci piacerà [illegible]
[illegible] distesa e [illegible]. Questa [illegible]
[illegible], [illegible] la [illegible] col suo
[illegible] verso la Lettera L [illegible]
[illegible] da [illegible] sino alle
[illegible] il 30 [illegible]
[illegible] come la nostra [illegible]
[illegible] ciò [illegible]

di

di ferro con la contracochlea ed ecco im-
parato il nostro Istrumento. Si anderà poi
al sole et quando [illegible] non
vi trovassi in retta le albeda de suoi
Iorici faccelo per giungere alzando ò ab-
bassando la tavola. Tengasi preparato un
un calamaro con una penna incominciando
do la [illegible] essendo che l'ombra
del Gnomone del nostro orizzontale toccherà
il principio ò sommità di qualche linea
osservando se nella tavoletta verticale così
[illegible] et poi che haveremo veduto
[illegible] per una [illegible]

la

la. Vedi può entrare nella stessa propor

zione si vegli il suo Gnomone se lungo

... et è certo allungandolo che

... seguirà senza altra ...ittione.

Allungato dico ... ... del Gnomone

orizontale ... che ... la ... ...

... ... della linea in

... ... terminata la Tavola si osserverà

... il Gnomone ... Verticale termina

... ...

...temente si farà un pontino. Devene

... per la Meridiana non habbiamo l'altro

... ... il ... ...nzionale

Frattanto che in essa hora il Sole ancora
camina i segni Boreali, che si farà per
poterla estendere? Si farà che la linea
orizontale camini in qualche parte so=
pra detta ii. et verso i lumi della stan-
za et subito nel medesimo si osserverà
che l'ombra del medesimo Gnomone sarà
in altro punto che [illegible] poi delle
linee si segnerà ancor [illegible]. ciò che
si è detto della [illegible] punto intende
rà anco dell'altre linee [illegible] 22
Per l'Equinotiale [illegible] con punto [illegible]
[illegible] un altro [illegible] 19 [illegible]

notan

notando tre punti per la meridiana; sino-
cadente [illegible] in [illegible] l'altro
in [illegible] il terzo del [illegible]
delle [illegible] in [illegible]: Et ecco in pratica
con somma giocondità in [illegible] anzi in
menti il nostro Horologio Verticale.
Leuata di poi la carta dalla tauoletta
Verticale et postala in mano con il [illegible]
[illegible] le linee
[illegible]
[illegible] anco la [illegible] Meridiana et [illegible]
[illegible] facile.
Ma seruirà dalla 11. sino alla 15 notte [illegible]

hore

dove hanno la sua nascita nell orizonta-
le, perciò in questo troverai con una
Squadra appoggiando un suo lato alla linea
Meridiana prima descritta ex ..... e
... del punto di Gnomone già traverso
alla carta et alla Sinistra si dirizzi la
sua orizontale, nella quale termineran-
no le medeme dove sarà il ...
... tendosi nell' Horologio descrivere li
segni del Zodiaco caratteri et altre cose à
proposito detto ... già crediamo che
... habbiate voluto conoscere.

Horologlio N°. di G. 30 da Mezo di à Ponente

Cap.° XXIX

Perche per sin il passato habbiamo conservato il Verticale declinante G. 30 da Mezzo di à Ponente con essersi levata la riga della Squadra et suo Indice al meridiano verso il punto L del cerchio di piano con per mezzo [illegible] far che [illegible] verso la sua lettera P. et che l'Indice segni il suo grado 30 verso Ponente. Servata al [illegible] con la contraria [illegible] restando [illegible] per il secondo

trovato. Annoverato di per la Carta e ricerat
aia negli angoli di sua santità come di
[illegible] è detto con la stessa metodo. scriv=
[illegible] li [illegible] [illegible] [illegible] dal
le [illegible] cioè dalla 23 per tutti
quelli che gli [illegible] far cadere che sa=
ranno due uno di [illegible]. l'altro o
[illegible] [illegible] [illegible] 1212 [illegible]
rimanenti [illegible] alla regola antecedente.
[illegible] 21. 20 19 18 17 basterà segnar
[illegible] le [illegible] perche li Medij [illegible]
[illegible] che non hà il primo di [illegible]
[illegible] l'Equinozio con l'altro [illegible]

[illegible]

nella 23 Somministrerà il bisognevole rassendole tutti con la Linea Equinoziale come nell' Esemplare Theorico si è dimo.te

Questo in cui vi è rimostrato nella costruzione Pratica di questi due Vento [illegible] [illegible] per ciascuno le [illegible] [illegible] zioni e i Boreali à Levante che [illegible] [illegible] à Ponente, Essendo nel Sequente Cap.o [illegible] per [illegible] la [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] e [illegible] benche che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

Modo di segnar con l'ombre la Medaglia

Cap.° XXX

Volendo con l'ombre delinear anco la Medaglia che forse è la più difficile essendo portabile prima si deve questa delineare di qual grandezza sarà in tutte le [illegible] con l'orologio del cielo horario come già si è detto al suo cap.°

Alla prima parte che più [illegible] contro il centro [illegible] dell'ombre farà la stessa positione. Ma con li archi di Tropici Equinottiali et [illegible] segnar

ser

per mantenere li punti trovati in cias
cheduno. La Maniera pratica di ciò essegui=
re sarà il collocarla rettamente sopra qua=
lche colonnella à guisa della nostra Tavo=
la Verticale, e il suo piede libero co
come pure suo restare come sarà in
[illegible]. col il suo [illegible] sopra [illegible]
to à angoli [illegible] della tavola orizo
ntale. Così preparato si poneva sopra la
detta Tavola orizontale l'Unbratile nel
mezzo del piano et si adatterà in modo
con una [illegible] ò [illegible] sul [illegible]
suo [illegible] di alzarsi ò [illegible]

della

Della Tavola con uso dell'ombre oriz=
zontali si possi liberamente girare à qual-
unque parte mi piacerà [illegible]
[illegible] Si averà [illegible]
intendersi per [illegible] dalla RB di ogni
giorno [illegible] parte che dell'orizontale [illegible]
bra del Gnomone giunga nella sua
estremità et così seguirà [illegible]
[illegible] la linea [illegible] fino che la
punta del suo Gnomone tocchi il [illegible]
[illegible]
e sarà quello della sua RB; Ciò che [illegible]
[illegible] in questo il simile si farà in quello

d'Equinozio nell'orizzontale facendo pure
girare la Medaglia sino che la sua ombra
di Gnomone tagli ancora la stessa Equi-
noziale con far il punto: così pure, e
fermo per la RB di Centro della Medaglia
Ciò tenendo con la Regola di questa Meri-
diane anco segnare nell'ore che so-
[illegible] assai più [illegible] numero di
tempo tirar qualche altro punto di
[illegible] sino al qualunque voglian
[illegible] segni [illegible] uno all'altro [illegible]
[illegible] figura [illegible] nostra linea [illegible]
in questo sia la RB   Noi siamo di
cor

con e che con la spiegazione di questa

Voi potrete anco descrivere le altre.

Regolandoci con il nostro lume in quelle che caderanno cadendo nell'orizo=nte che saranno dalla 9 sino alle 15. vedrai come ne saranno segnate per la le curve degli archi de' segni. annotandone con le sue figure cavarai il numero come sopra e più ora il termine della Medaglia.

L'uso sarà lo stesso che si diede nel cap. 40 o 2. in venire posta in piano e curvare all'orizonte quanto sia calcata

sopra la colonnella per saperle l'hore
caserà girarla overò all'hore di Mattina
overò alle comendiane come richiederà
il bisogno facendo con l'[illegible] del suo
[illegible] [illegible] [illegible] luce del suo
giorno et essa dimostrerà l'hora [illegible]

Celindro

Cap.° XXXI

Ben' inteso il modo [illegible]
il Celindro si potrà fare, seguendo e [illegible]
cavando prima il medemo con li suoi [illegible]
[illegible] et altri [illegible] per [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] modo li suoi [illegible] [illegible]

diani

diani e pomeridiani facendo sempre che i [illegible] suoi Gnomoni rettissimi cadeno perpendicularmente al suo oriz[illegible] che poi da un punto all'altro se gli potranno tirare le sue linee et sarà finito [illegible].

Modo di segnare Horologi Sopra ogni data superficie

Cap.° XXXII

Preparata qualunque superficie [illegible] do posti i Gnomoni nella linea meri diana [illegible] con il loro [illegible] one [illegible] [illegible] [illegible] che

non

... cui Mouere, et si gova ...

... omove orizontale ... sopra

... seguendo ...

... Ribvatili di qualsivoglia

forma, ... angolari

ò Martiracci ... vine

Della maniera d'Ingrandirli & di sguardi sopra tutte le Parti. Cap.° XXXIII

Per ... compimento alla ... Opera

... in una ... Theorica et nell ...

... Pratica ...

... Dietro ...

[illegible] Fogli sopra le nuova come si ve=
duto gia' una cima con [illegible]
[illegible] questo Quadra[illegible].

Prova [illegible] chi [illegible] farlo anco per
questa seconda et descriverle con il mezo
degli Umbratili Insegnaremo il modo
di poter farlo [illegible] se saranno
insegnati nella [illegible] Tavolina [illegible]
cale [illegible] ingrandiranno a [illegible]
[illegible] nel [illegible].

Per [illegible] che sarà quello
[illegible] alla [illegible] ben [illegible]
cima di quella Parete [illegible]
per

per la perpendicolare [illegible] che sarà in un

mediocre rettangolo. si estenderà con tutta

la perfezione la sua orizzontale [illegible]

ma [illegible] [illegible] per poter con fig. 20

sopra d'una [illegible] le contrario

[illegible] parallelo in questa un punto per

il Gnomone se gli ponerà sopra la [illegible]

[illegible] facendo che la orizzontale di questa

[illegible] giustamente sopra la orizzontale del

Muro [illegible] il punto del Gnomone sarà

[illegible] ~~[illegible]~~ del [illegible] di [illegible]

[illegible] con questo [illegible]

[illegible] fatto [illegible] del Gnomone

con altro ordenino se gli accomoderà

un lungo filo di [illegible] con suo piomb=

mo per [illegible] nella nostra scultura.

a 20 Mà prima si deve considerare [illegible]

ante [illegible] più grande di quello [illegible]

in carta si brama che [illegible]

[illegible] [illegible] tante [illegible] si [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible].

[illegible] del nostro [illegible]

[illegible] [illegible] quattro [illegible].

Per [illegible] [illegible] all [illegible]

[illegible] si venda il [illegible] ed [illegible]

[illegible] [illegible] quanta è [illegible]

e dal punto del Gnomone sino al punto
a orizzontale della 11 si porterà questa
sopra la medesima orizontale del Muro, ca-
minando sopra la detta quattro volte [illegible]
incontro alla parte sinistra et il suo ter-
mine quivi sarà il punto primo della li-
nea. Per seguir altro si stenderà
lungamente il filo cosiche tocchi la
stremità del [illegible] della sua [illegible].
Presa poi questa distanza cioè del punto
del Gnomone et punto 6 & caminando
per quattro volte sopra il detto filo ben
steso del suo [illegible] questa sarà altro

punto che coi primo trovato per Me=
zo del Regolo si produrrà la linea delle
.11. no. resso ... per la 12.13.
14.15. Per lo so ... che no ... a
altezza di ... eco del ...
viale ... albre ... mezzo
il ... del Gnomone in .C. et per
quattro altre ... basso ...
dovrà ... il medemo ...
nel ... per mezo di ... al
... d. ... 4 ...
... orizzonte ...
... linea ... a .b. seguendo
con

con l'altre sino al fine. Per quante vol-
te si sono ingrandite le linee ò l'Horol-
ogio per tante volte ancora deuesi allung-
gare il Gnomone che sarà posto nel propio
luoco. Et in questa maniera si ha il mo-
do di poter aggrandire e dilatare qualsi
voglia pianta di disegno Topografico
d'Architettura figura Geometrica et ogni
altra cosa si sia però la douuta pro-
portione ò parte, che dal Dilettante sarà
giudicata e misura, fermo per lettera.

Portatili. Cap.° XXXIV

Questi Horologi non hanno ò nuovo un=
ca Meridiana et però sono assai più
commodi che gli altri ne' viaggi particolarm=
te. Si dicano Portatili perche si portano sen=
za molta necessità. [illegible]
[illegible] scoprir il sole
[illegible]
[illegible] dentro le Pareti con altre belle [illegible]
[illegible]
[illegible] in mezzo piano [illegible]
nel Mezo de' detti seguendo le linee
[illegible]

[illegible]

nostri servir di materie diramite segame
nte ancora così che con detti ottag-
ono siesi in un Mezzo Labirinto si può
con diletto sapere, che nova sia godendo.
del Vero e de' Fiori cui vagamente decora.

Questi Portali si fanno sopra Quadran
ti [illegible] Anelli Medaglie e in
altre [illegible] come e più [illegible]
[illegible]
[illegible] già [illegible] al [illegible]
[illegible] nel Cap.° XII. addietro che ciò si
[illegible] il Cilindro.

Celindro

Cap.o XXXV

Il Celindro ò Colonna che dir lo vogliamo si fa nella seguente maniera. [illegible] Si stenda una linea à piacere et quella si dividerà in otto parti. ne' punti [illegible] si facciano cadere [illegible] con squadra giustamente dette allungando le linee alle parti doue [illegible] [illegible] Paralelogrammo [illegible] come nella [illegible] figura [illegible] A. B.C.D. Ne' lati A & B [illegible] [illegible] paralelle per [illegible]

dove

nove degli Equinozii. Si divida poi [illegible]
lo spazio in due altri minori rettangoli
eguali uno serviente alla stagione Estiua
e altro Hiemale trovando nel mezo la
E.F & se di novo Parallella giusta alle [illegible]
emesse. Preso poi una parte delle sudette
[illegible] una linea si tracci
la G.H quale sarà [illegible] orizontale dell
Horologio [illegible] per dividersi le [illegible]
[illegible] menti [illegible]
[illegible] si farà l'incentro degli
Archi de Segni. Si divida in tre parti le
orizontali [illegible] si Rettangoli G.E, & E.H.

e notato le suoi punti si vedevano le
[illegible] e segni con le loro rapresen-
[illegible] [illegible] sciolte per perpendicolari di
essa linea orizontale sopra le quali
[illegible] [illegible] si vedevano le altre
[illegible]. Si dividono ancora essi inter-
valli de' Tonici in altre tre parti e
[illegible] che [illegible] [illegible] tutte noue che
ciascheduna [illegible] [illegible] [illegible] 10 [illegible]
distribuirsi per le giorni [illegible] [illegible] [illegible]
per li [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
stro [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] il [illegible] [illegible] [illegible]

una

una diretta che serà anco il primo d[illegible]
[illegible]. Queste poi due altre porzioni
Quadro 20 nel punto stesso caverà il quore-
co di Tauro e Vergine. che con altri Q. co
serà il [illegible], et primo Maggio,
seguendo così anco in [illegible] con altre sue
porzioni per havere quello di [illegible]
[illegible] che con il restante di Quadr[illegible]
[illegible] serà il di [illegible] maggio et [illegible] giugno
seguendo medesimamente con le stesse [illegible]
porzioni di Q 20. il [illegible]
[illegible] al di [illegible] [illegible] della sua
[illegible] seguendo sempre nello stesso

ordine

[illegible] condare alli primi dieci il [illegible]

di Luglio et d° Luglio et d° Agosto

poi seguendo con altre tre porzioni in

o [illegible] d'Agosto et primo settembre si

[illegible] caverà con le solite due porzioni

il punto di [illegible] ed il Rettangolo [illegible]

[illegible] G.I. sarà contrasegnato.

[illegible] farà con [illegible] il Rettangolo E.

II. parte [illegible] con dividere [illegible]

[illegible] in parti nove

[illegible] finalmente [illegible] parte

H. [illegible] 2.20

termine di Marzo e principio di Febraro

[illegible]ne

come si fece nel passato Giugno e Maggio potendosi servire delle stesse istruzioni di Adattarvi li suoi Segni di Leone e Scorpione Acquario e Sagittario seguendo il Capricorno.

Per seguire poi la altezza overo che in sapiente che nel [illegible] A.C. la parallela G.I rappresenta [illegible] [illegible] et la E.F il [illegible] et nel [illegible] rolo B.D. la parallela H.L è [illegible] Equinoziale come la sua E.F quella di Capricorno [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] viene [illegible] [illegible]

nelle altezze come seguirà.

Ma perche in esso Gnomone non può rivedersi e conoscere con i sinzero [illegible] proporzionata con le note di cancro [illegible] mesi di [illegible] imperciochè in queste con il solo numero [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] grande [illegible] [illegible] del [illegible] riuscirebbono [illegible] [illegible] et per conseguenza confuse.

[illegible] bene [illegible] di [illegible] [illegible].

[illegible] [illegible] per i giorni [illegible].

[illegible] [illegible] [illegible] per li giorni [illegible] [illegible]. Per [illegible] il [illegible] [illegible]

ricerca

riceverlo con il mezo dell'angolo del
Raggio che sarà con il prendere la lar-
ghezza del suo Rettangolo cioè della lar-
ga d'esso Portico dell'orizontale ri-
portandola nella linea del nostro piano
[illegible] dell'altezza da A. verso il C
[illegible] per un punto rivato [illegible] esso
la perpendicolare parallela ad A.B
con l'intersecatione che farà essa linea
con altra che uscirà dal centro A
al grado.68. dello [illegible] altezza [illegible]
questo dal [illegible] rivato [illegible]
[illegible] la lunghezza del medesimo Tramon-

tano

Istico cui sarà quella parte compresa
dalla stessa intersecatione al punto
stato nella linea A.C. avanti
cursi cor di sopra dell' A. verso il
B come già si insegnò nel primo
nella costruttione del Horiuolo mostrante.

Questa hora à segnarci le hore co[illegible]
rendere della nostra Italia cogli archi
de segni [illegible] nere [illegible] con variati
one à causa de' minuti che ci sono
cominciando dal Cancro con l'hore di ma:
tina [illegible] hora [illegible] a [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible] spaventi et circa la maniera
di procedere aggiungendo che il modo di
[illegible] è sempre dall' orizontale del
Settentrione in giù così facendo per la [illegible]
la nova sfere sopra il Tropico di Can[illegible]
[illegible] e come [illegible] della Tavola
nostra [illegible] linea
dal orizontale che sarà nel giorno del
[illegible] di Maggio [illegible] sopra il
[illegible] Agosto. Ciò che [illegible]
la nova [illegible] per la [illegible]
[illegible] ed altre [illegible] dall Oriente
notando [illegible]

et poi così nova per nova in ciascheduno
degli altri con seguir per così punti e
linee oblique et suoi segni e numeri que
sta all'Essemplare.

Le sfere Copernicane si seguiranno
puntate com'è il solito e si vede non
toccandosi niuna in cavità con le altre
[illegible] se non agli [illegible]. Ma
mai si vanno sempre slungando, no
tale maggiori [illegible] ed il Sa
turnolo [illegible] [illegible] terminate.

Il Gnomone [illegible] si rivedrà
dall'ultimo [illegible] [illegible]

[illegible]

essere per il suo doppio ~~il quale deve esse~~

~~re~~ è una delle sue tre parti cioè che

vale e serve di tre la settima. et quando

uso in uso Rettangolo giusto alle norme

del antedetto e qui è il comune del qua

ro. [illegible] non [illegible] questo [illegible]

del caso [illegible] [illegible] [illegible] del

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] della forma quadre [illegible]

sua Rettangolo [illegible] Archi [illegible]

[illegible] e tre [illegible] [illegible]

i cioè tre del marzo sino il giugno.

e tre [illegible] sino settem^e. et questo

in

in un Rettangolo da che ne adverrebbe
cui nel suo mese cioè nel Cancro ne
[illegible] assai [illegible] à causa delle
maggiori altezze et dalla parte di Mar=
zo ascendevano [illegible]
entre ascendevano. L'opposito si [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] senza caldezza del sole [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible].

Preparazione [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] il [illegible] una [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] nel [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Sopra il segno una [illegible] di [illegible] attenzio=

[illegible] la cima [illegible]

[illegible] castello della torre [illegible]

[illegible]

~~[illegible]~~ castello della [illegible]

[illegible]

[illegible] il Moschio e castello di [illegible]

[illegible]

con le sue Dromoni inclusi di [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] Hettoglio sarà che [illegible]

[illegible]

[illegible] il [illegible]

[illegible] Sgemone [illegible]

[illegible] della [illegible]

[illegible] della [illegible]

[illegible]

[illegible]

Anello Cap.o XXXVII

Fig. 9 [illegible] l'Hettoglio nell' [illegible]

[illegible] della [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] A.B. C.D [illegible]

[illegible]

ce il Circolo. Fatto ciò si dividerà in

sfera [illegible] parti eguale [illegible]

[illegible] tre [illegible]

[illegible] sue [illegible] rotendo Le [illegible]

[illegible]

[illegible] prime [illegible]

[illegible]

troveranno le due linee [illegible]

[illegible]

[illegible]

co Le Sue orizontale [illegible]

destra l'altra della carte manca [illegible]
[illegible] osservanno le nove di [illegible]
[illegible] [illegible]. Per rotare[illegible]
[illegible] [illegible] la carta [illegible]
[illegible] è [illegible] a E F a
[illegible] nel [illegible]
[illegible] [illegible]
[illegible]
[illegible] F [illegible]
[illegible] E F.
[illegible] A B [illegible]
[illegible] cosi movere. Ciò fatto si osserva
[illegible]

[illegible]

[illegible] E [illegible]

[illegible] A.B.C.D. [illegible]

[illegible]

& V [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

e sicuro e' l' ottone facendoli far due

[illegible]

[illegible]

d' acciaio alquanto allargati [illegible]

[illegible]

in servirsi in [illegible] cerchio [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] con [illegible] come segue.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] leggio [illegible]

chi [illegible] nella [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] questo non [illegible] ma [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

de suoi nove

Croce . Cap.^o XXXVIII

[illegible]

[illegible]

[illegible]ura, ove anco [illegible] [illegible]segna
[illegible]no nell' avorio di fianco e avere il segn[illegible]
[illegible] del braccio [illegible] per Cremone.
[illegible] di questo non intendiamo [illegible]
vo [illegible] l'Esercito [illegible]
[illegible]minato. [illegible]
[illegible]

ALTRA TAVOLA HORARIA

Dell' Altezze del Sole nelli Archi principio de segni al Polo. 45. —

	♑	♐ ♒	♏ ♓	♈ ♎	♍ ♉	♌ ♊	♋
9							3.55
10						8.30	13.32
11					5.51	18.43	23.47
12					16.24	29.16	34.20
13				10.33	26.56	39.48	44.52
14			4.21	20.42	37.3	49.5.	54.54
15		1.5	13.49	30.0	46.6	58.35	63.25
16	7.45	9.39	22.4	37.40	53.3	64.16	68.14
17	12.4	16.45	28.32	43.5	56.24	64.38	60.47
18	17.35	21.52	32.30	45.0	55.2	59.28	59.19
19	20.48	24.30	33.25	43.5	49.27	51.0	50.38
20	21.25	24.20	31.8	37.40	41.9	41.2	40.12
21	19.17	21.23	26.0	30.0	31.24	30.31	29.42
22	14.44	16.0	18.41	20.42	20.59	19.57	19.10
23	8.8	8.42	9.30	10.33	10.24	9.40	9.17

119

TAVOLA HORARIA 2.

Astronomica ordinaria con gli Archi de Segni Polo 45

	♑	♐ ♒	♏ ♓	♈ ♎	♍ ♉	♌ ♊	♋
5							6.33
6					8.6	14.9	16.23
7			2.12	10.33	18.41	24.35	26.44
8	2.24	5.2	11.52	20.42	29.11	35.10	37.19
9	10.10	12.58	20.25	30.0	39.7	45.32	47.40
10	16.14	19.18	27.20	37.46	47.49	54.57	57.31
11	20 8	23.23	31.52	43.5	54.8	62.16	65.17
12	21.30	24.48	33.30	45.0	56.56	65.12	68.30
1	20.8	23.23	31.52	43.5	54.8	62.16	65.17
2	16.14	19.18	27.20	37.46	47.49	54.57	57.31
3	10.10	12.58	20.25	30.0	39.7	45.52	47.40
4	2.24	5.2	11.52	20.42	29.11	35.10	37.19
5			2.12	10.33	18.41	24.35	26.44
6					8.6	14.9	16.23
							6.33

Medaglia N.o XXXIX

[illegible]

[illegible] molte trasfezitioni che

gli [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

to [illegible] in A come nella [illegible]

-ova il semicircolo diviso dalla linea [illegible]

[illegible] Quadrante [illegible]

[illegible]

[illegible] A [illegible]

[illegible]

mezzo

avevo creso che se [illegible] l'altez
za meridiana di 18 [illegible] 45
di [illegible]. Onde posto il segolo al como
quale di £ 58 [illegible] in Quadrante [illegible]
[illegible] riconoscerà l'altez
[illegible]
[illegible] il punto della sua maggior altezza
[illegible]
[illegible] atto [illegible]
[illegible]
[illegible] l'altro nella stella meridiana [illegible] avrà
[illegible]
[illegible]

stessa

[illegible]

[illegible] tutto il [illegible]

[illegible] altro [illegible]

[illegible] tutto [illegible]

[illegible]

[illegible] Ceo ni

[illegible] di tutti gl

[illegible]

[illegible] nove [illegible]

[illegible] di Sennaren e nove è in tutto co

[illegible] degli altri [illegible]

[illegible]

[illegible]

con

[illegible] egli aveva [illegible]

[illegible]

[illegible] hanno [illegible]

[illegible]

[illegible] istesse [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] seguenti [illegible] dell' Ecc[illegible]

[illegible] &

[illegible] co gli [illegible]

nella [illegible] xxxx

[illegible]

costruzione del nostro Orologio, con [illegible]
[illegible] un Quadrante [illegible]
la gnomica [illegible] presso la Meridi[illegible]
[illegible]
[illegible] della Meridiana in questa
[illegible]
[illegible] il filo [illegible]
[illegible] A. locata [illegible]
[illegible] A [illegible]
[illegible] Meridiana [illegible]
[illegible] alcuno [illegible]
[illegible]
la lunghezza del suo Gnomone.

quando

grande per meglio grande · [illegible]

[illegible] come in B · [illegible]

punto B si trova una linea bianca [illegible]

[illegible]

[illegible] tutte le altezze Meridiane degli

[illegible] così da Tropici come anco

[illegible] nel Cielo novamo

nova [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] per 2.45 si trovarà l'angolo

[illegible] nel Quadrante di Sinistra [illegible]

[illegible] 2 45 et sopra il centro A. [illegible]

[illegible] taglierà la linea

occulta et quella dell'ombra del Gnomone B.

[illegible] punto C. [illegible]

[illegible] distanza [illegible]

[illegible] C al B [illegible] A.

[illegible] meridiana con segnarvi il

[illegible] Equinoziale [illegible]

[illegible]

[illegible]

il seno retto equale al suo complimento

cui

per conseguenza la linea meridiana di-

recisamente il punto B.

Di seguito il Cannocchiale si troverà alla

Tavola il ♀ 68 30 e sotto il bordo el

[illegible] [illegible] il centro A.

[illegible] [illegible] necessariamente [illegible] 2.10 [illegible]

[illegible] [illegible] occulta qual distanza stessa

mente [illegible] del centro A nella [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] un punto si segnerà il [illegible]

[illegible]. Per seguito [illegible] si [illegible] il

[illegible] considerazioni di [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] stato [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] di [illegible] la Meridiana [illegible]

Perpendicolare nella sua divisione essendo il
piede del compasso si girerà formando
il cerchio grande e sarà quello che viene
il maggiore et di mezzo [illegible]
[illegible]
[illegible] cioè [illegible]
[illegible] alterza è di .30 et [illegible]
[illegible] il [illegible] alterza
et [illegible] ragione [illegible]
la [illegible] distanza [illegible]
stata alla [illegible] e [illegible] punto
[illegible] sua somma perpendicolare
[illegible] il [illegible] cerchio [illegible]

il Tropico di Capricorno. Perciò [illegible] co

me di questo [illegible] tanto ancora [illegible]

che di tutti gli altri archi trovansi riman

[illegible]

[illegible] osservato nella Meridiana et linea

[illegible] Equinoziale per il centro [illegible]

[illegible] dell'orizonte si trova [illegible]

[illegible]

[illegible] di distanza [illegible]

[illegible] nostra Meridiana [illegible]

[illegible] settentrionale [illegible]

[illegible] cioè [illegible]

[illegible] dell'ore del Cielo superiore che

si farà nella seguente Maniera.

Si prenda ... il Regolo et ... dal Centro nell' hora ... nel ... A ... questo o ... centro di ... nella ... il ... alla linea del Regolo, taglierà ... un punto e sarà quello dell' h. 23.

... il Regolo ... di 23 ma nel seguente ... A

...

nell'arco [illegible] alla Medaglia, che
serà [illegible] centro [illegible] si farà
in altro punto per [illegible] detta 23 [illegible]
per [illegible] nel seguente d'H 14
[illegible] nel centro A. Medesimamente
[illegible] il sigillo inciserà [illegible]
nova [illegible] punto [illegible]
per [illegible] arco [illegible] B et nell'arco [illegible]
[illegible]
[illegible] Equinoziale et altri [illegible]
[illegible] una
[illegible] 23 giustamente [illegible]
[illegible]

tanto si praticarà nell'altre sino alla intiera totale transmutatione, o ogn'una et nell'hore [illegible] o [illegible] di [illegible] co-munemente per connessione al medesimo uso con l'angolo acuto del numero per osservatione cognita degli archi delle hore per servirsi nell'uso com[illegible] [illegible] [illegible] de navevite [illegible] inteso di [illegible] [illegible] per quest [illegible] et la pratica [illegible] doppie [illegible] ingionte [illegible] o [illegible] le [illegible] de segni del Zodiaco [illegible] [illegible] del [illegible] come [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Cinedlan

livellori per notarvi li numeri dell'ore Italiane et le Babiloniche dando alla 23 la prima et alla 22 la seconda [illegible] [illegible] la 15 [illegible] la q.ª Italiana sua preparatione et uso è essa il Medaglia necessaria à cavare nella seguente Capitolo.:

Preparazione & Uso della Medaglia n.° XXXXI

Descritto come si è disegnato quest [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] con tutta diligenza

perfettione et nel collocargli il Gnomone si deve avvertire di porvelo rettamente nel punto A et di tanta lunghezza quanti è dall A al punto B. che altrimenti non si potrebbe terminare l'hora [illegible] alla elevata. Questo Gnomone sarà bene triangolato cioè che un angolo tocchi la sommità equinoziale con l'altro il punto A et con l'altro la lunghezza B. Sia [illegible] in tal modo [illegible]

[illegible]

[illegible]

il

[illegible]lto rastrumo con osservare che
[illegible] testa [illegible]
[illegible] della medesima sarà giusto.

Si farà necessariamente in quel
[illegible] è [illegible] sia la [illegible]ata del
[illegible]
[illegible] sarà opportuno. Questo si può fa-
re [illegible] o dalla [illegible] del
[illegible] ovvero [illegible] ovvero del
[illegible]
[illegible] della finestra del [illegible]
[illegible]
[illegible] il [illegible] [illegible]

[illegible] avea il [illegible] di [illegible]
a questo [illegible] sinistra al [illegible]
[illegible] che [illegible] sua toccasse [illegible]
il medesimo avea [illegible] destra alla
sinistra [illegible]
destra. Mà perche non sempre il
[illegible]
[illegible] ma sempre varia, Chi ha [illegible]
[illegible] intelligenza [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] & [illegible]
[illegible] nto desiderato: E qui pare che [illegible]

questa

[illegible] Portatili [illegible]

[illegible] maggior avvizzo al dilettante

[illegible]

[illegible] della [illegible] [illegible]

[illegible] in altre [illegible]

[illegible] il vostro piacere e talento.

e qui depongo la penna al fine dell

anno 1722 et sia Gloria a Giesù Cr

isto Salvatore.

ADDITTIONE.

Ò

Modo di Fabricare La Medaglia Piu Facile Dell' Antedetto.

Più facile riuscirà il Modo di far la
Medaglia, è descritta in un Foglio di
carta la sua linea orizontale A.
fatto punto in essa come anco si disse
nell'antecedente si faranno li due
quadranti facendosi sopra esso punto
A. cadere la perpendicolare et Meridiana
si come anco in quello si fece.
Si cura in questo analemma è la
evacuatione del ~~dottra~~ Di dietra
poiche deve seguirsi non con il ri-
torno delli gradi 80 Ma con li G. 100
et

et così di 110 et 120 fino alla linea orizontale di destra che finivanno li quadri 180. Fatto ciò senz'obligo di soprapponervi più il pezzo di carta d'incontro orizontale, si potrà con le seste ò compasso segnarvi ~~segnarvi~~ in costra medaglia, risservandomi alla spiegatione avenota del disegnarvi il gnomone et distribuirvi gli archi delle hore senche vi segnono, che di già di questa notizia ne sa=

havete trovatto, ciò dunque premanito, la Maniera di scrivere sopra gli orechi horari sarà questa, che scielto quale di essi coefficiari notarvi li punti dell'hore si ricorra alla seguente Tavola supponendo quello di Hore 10 principiando a notarvi l'hora 1. Vedasi in essa Tavola, che nella circolla sono scritti L 177:2. Posto dunque il regolo alli L.177.2 quadrante di Destra et al centro della Medaglia A dove esso regolo interviene

intersecherà l'Archo seco di hore 10.
in quel punto caderà l'hora 14 che
si contrassegnerà; potendo con questa
maniera seguire con essa 14 per
tutti gli Archi rimanenti, con estend=
ervi poi la sua Linea, che li opera,
et sarà quest'hora segnata. Vorrei
che con la norma di questa tanto
s'intendesse di qualunque altra,
così facendosi sino alla 23. Ed
ecco in tal modo forma des-
chritta la Medaglia senza la

l'obligo di dilineare il Ciclo horario
con la divisione di tante parti, che
nel dilettante di questi studij non è
di così poco travaglio à tanti com=
partimenti et ciò di oviziata pacie=
nza. Circa l'uso del predetto horo=
logio già si è detto, et ciò basti.

	A.M. G.21.3[illegible]	A.M. G.24 4	A.M. G.30 29	A.M. G.37 34	G 45	A.M. G.52 26	A.M. G.59 3	A.M. G.65 56	A.M. G.[illegible] 30
	♑	Arco di H 9	Arco di H 10	Arco di H 11	♈	Arco di H 13	Arco di H 14	Arco di H 15	♋
9							178.10	177:–	176 10
10							178.30	169.10	166:30
11						177:10	169.10	159.30	154:46
12					178 30	168:30	157.50	148.–	144:–
13				176.40	168.10	156 15	145:30	135:40	131 50
14			177.2	168.–	155:–	142 20	132.13	123:10	119:45
15		175:30	158.–	154.–	140:30	128:30	113:30	109:50	105.–
16	173:8	167:30	153:3	138:10	124:15	113:30	104:30	94:50	95.4
17	158:40	151:50	135:30	120:8	106:40	98.25	90:–	80:50	80:50
18	139:30	131:10	113.30	103.5	90.–	84.–	75:50	70 –	67.50
19	113.25	104:2	.90.–	77.30	73:50	66:10	61:20	57.–	54:52
20	77.10	70:–	67.3	59:50	50:–	51:40	48.13	44:10	42.30
21	51:30	49:20	44:50	42:–	39.25	30:50	34:30	32:8	31:10
22	30.–	28:30	26.40	20.4	24:40	23:10	22:25	20.30	20.–
23	13 –	13 –	12:10	10:30	11:40	11:30	10.40	9.45	9.30

CATALOGO

Delle Città e Luoghi ne' quali & ne Territorij si trovano descrivere li qui già Descritti Horologij

Alba Reale in Ungaria Latitudine G. 45.7

Alba nella Liguria —— G. 44:36

Alessandria in Lombardia —— G. 44:44

Ambrun in Linguadocca —— G. 44:[illegible]

Angiet al Logo d'Agrione —— G. 45.27

Angoulesme in Guascogna —— G. 45:27

Aqui nella Liguria —— G. 44:33

Arezzo in Toscana —— G. 46.

Bardaveno —————— G. 45 . 30

Bassano —————— G. 46

Bergamo —————— G. 45 : 45

Bologna —————— G. 44 : 15

Brescia —————— G. 45 : 30

C

Caorle —————— G. 45 : 30

Camino S. Pietro —————— G. 45 : 40

Castel Franco —————— G. 45 : 50

Cesena —————— G. 44 : 15

C[illegible] —————— G. 45 . 6

C[illegible]za —————— G. 45 : 0

Ca

Ciamberi — L.45:2
Citadella in Padoana — L.45.48
Cologna — L.45.8
Como — L.45:43
Conceicion in Portogallo — L.44:15
Ceneda — L.46:20
Conegliano — L.46:10

D

Duentaria in Sauoia — L.45:25
Desenzan in Lombardia — L.45.29
Dina in Prouenza — L.44.5

E

Este in Padoana — L.45.21

F

F

[illegible] ———————— G. 44:33

Fanno in Urbia ———— G. 44:4

Feltre ———————— G. 46:14

Ferrara ———————— G. 44:40

Final di Modena ———— G. 44:54

Forlì ———————— G. 44 1[illegible]

Fornovo nel Parmegiano — G. [illegible]

Friuli ———————— G. 45:20

G

Gap nel Delfinato ———— G. 44:38

Genoa d'Italia G. 44 17

Gorizia ———————— G. 45:50

Granoble ——— L.45:

Granianoboli ——— L.45:10

Guado ——— L.45:50

I

Imaco ——— L.45:34

Iuurea in Piemonte ——— L.45:17

Isola della scala ——— L.45:20

Iustinopoli ——— L.45:55

L

Legnago ——— L.45 8

Lecenara ——— L.45:4

Limoges in Francia ——— L.45 30

Lion di Francia ——— L.45 10

M

Mantova ———— G. 45:10
Maverica ———— G. 46..
Medicina nell Emilia —— G. 44·34
Milano ———— G. 45:14
Middelburgo in Zelanda —— G. 44·44
Mirandola ———— G. 44:54
Modena ———— G. 45:34
Monselice ———— G. 45 20
Montagnana ———— G. 45:10

N

Nizza ———— G. 44 ..
Nonantola ———— G. 44 21

Nouara —— L.45:10

Nocellara —— L.44:33

O

Oriòc in Francia —— L.45:16

Ostìa in Lombardia —— L.45:5

P

Padoa —— L.45:29

Palma noua —— L.46:10

Pauia —— L.44:38

Pavenzo —— L.45:34

Parma —— L.44:34

Pesaro —— L.44:8

Piasenza —— L.44:50

Pinarolo ———— L. 44:42

Pieve di Sacco ———— L. 45:20

Pirano ———— L. 45:50

Pola ———— L. 45:20

Polcenigo ———— L. 45:25

R

Reggio nell Emilia ———— L 44 33

Roveredo in Lombardia ———— L 44.56

Rovigo ———— L. 45:8

S

Sabionetta ———— L 45.

Saluzio ———— L. 44:30

Saluzzo ———— L 44 30

Savart in Guascogna	L. 44:45
Sassuolo nel Modenese	L. 44:32
Savigliano in Piamonte	L. 44:30
Serno nel Vicentino	L. 45:40
Sebenico	L. 44:20
Sezza	L. 44:45
Susa in Italia	L. 44:42

T

Tortona	L. 44:45
Travnar	L. 45.
Trento	L. 46 10
Treviso	L. 45 46
Trieste	L. 45 50

Turino ———————— G.44:49

V

Venetia ———————— G.45:30

Vicenza ———————— G.45.30

Verona ———————— G.45:20

Vercelli ———————— G.44:12

Varallo ———————— G.45.30

Vienna di Francia ———— G.45:33

Voghera ———————— G.44 58

Udine ———————— G.46 10

INDICE

Modo facilissimo per descrivere
l'Horologio orizontale à sole
Ordinario — cap.° 1 carte. 1
Modo di segnar linee diurne — c. 9
Horologio astronomico. cap. 2 — c. 12
Horologio Babilonico — cap. 3. c. 14
De diversi de segni — cap. 4 — c. 17
Uso del Radio solare cap. 5 — c. 22
Horologio orizontale
secondo le Torri — cap. 6 — c. [illegible]
Pratica del suo [illegible] cap. [illegible] — c. [illegible]
Modo d'inuenire la linea
Meridiana — cap. 8 — c. 3[illegible]

Pratica di Allocatione per detti
Horologi orizontali — Cap.° 9 — C. 37
Modo di correggiere il Bossole
di calamita —— Cap. X C. 39
Modo di graduar l'horologio
nel quadrante all'Uso ordinario
di sole & secondo i Torri Cap. XII C. [illegible]
Tavola degli archi notturni
in tutti i Meridiani Polo 45 — C 52
Quadrante a Ruote Cap. XIII C. 53
Tavola de venti del levar del
sole a Ruote C 57
Tavola [illegible] con gli altri

chi desegni secondo le Torri — —
al Polo. 45:30 — c.58
Preparatione et l'uso del sudetto
[illegible] arte — cap. XIV - c.59
Fabrica dell'equivalente dell'
altezze — cap. XV - c.63
Murali — cap. XVI c.65
Declinatorio — cap. XVII c.68
Uso del sudetto declinatorio cap. XVIII c.70
Della Costruttione de due
Stromenti necessarij per diseg
[illegible] negli Murali cap. XIX c.72
Quadrante dell'altezze
secondo stromento — cap. XX c.83

Eviscerazione de sudetti

[illegible] — — — Cap.° XXI C. 85

Modo di delineare un [illegible]
[illegible] verticale declinante [illegible] 30
[illegible] Merid[illegible] e [illegible] Cap.° XXII C. [illegible]
[illegible] Verticale declinante
[illegible] 30 [illegible] Ponte Cap.° XXIII C. 101
[illegible] necessarie
per la delineazione de
Boreale - — Cap.° XXIIII C. 108
[illegible] — Cap.° XXV C. 110
[illegible] nuovo [illegible]
[illegible] e sua
[illegible] — Cap.° XXVI C. 111

[illegible] — Cap.° XXVII C. 115
Uso e pratica de sudetti
[illegible] — Cap.° XXVIII C. 119
[illegible] 50 [illegible]
[illegible] Cap.° XXIX C. [illegible]

Modo di segnare con l'ombre
la Meridiana ...... cap XXX c.130
Cilindro .... Cap XXXI c.135
Modo di segnar gl'horologii sopra
ogni sorta superficie .. cap XXXII c.136
Della maniera [illegible]
& disegnarli [illegible]
Povere ...... cap XXXIII c.137
Portatile ...... cap XXXIIII c.144
Cilindro ...... cap XXXV c.14[illegible]
[illegible] ...... [illegible]
[illegible] ...... cap XXXVII c.16[illegible]
[illegible]
[illegible] XXXIX
[illegible]
...... XXXXI c.[illegible]

... le Tropici &
... gli altri archi
... Cap. XXXX
... ervatione & ... della
... Cap. XXXXI. C. 185
... alogo delle Città e Luoghi
... & ...
...
... esenno ~~...~~ Cap. — C. 190
Taudola ... Italiana
... Polo 45 30 ... C. 28
Taudola degli Archi ...
... Polo 45 C. 52
Taudola de ... del ...
... Sole a Ruote ------- C. 57
Taudola ... Italiana con
gli Archi de Segni secondo
de Torri Polo 45:30 --- C. 58
Altra Taudola Horaria dell
Altezze del Sole nelli Archi
... al Polo 45 - C. 168

Teorica ordinaria 2a Astronomia
ordinaria con gli orchi de
segni Lib.o 45. - - - - - - C 169
Theorica per [illegible] guare [illegible] instrumento
degli orologi [illegible] [illegible] [illegible]on. —— C 80

GIACOMO GALLIANI

à chi Legge.

[illegible]ardomi pervenuta alle mani l'opera intitolata l'Armonia Astronomica del Padre [illegible] Bruni [illegible] degno ed insigne oggetto ed in cui avea osservate [illegible] ad uso delle [illegible] [illegible] [illegible] come è il solito di tali e quali Autori li quali vogliano ben si communicare ad altrui [illegible] [illegible] non per questo voglio: no però [illegible] che [illegible] che [illegible] di quel onore [illegible] gli [illegible] [illegible] [illegible]. [illegible] [illegible] dell'ornare [illegible] [illegible] la gratia [illegible]

con

concedermi venire à me sino ci riu-
cito ad altri. di ravvicinare co' i [illegible]
[illegible] delle operationi più facili et ridurre
le [illegible] più [illegible] in atto di pratica la
sicurezza d'ogni dubbio. così pur ora
volendo io dare alle nuovissime calcola-
zioni del Bruni, mi sono posto à
ridurle à maggior intelligenza e facilità
senza punto badare à ciò che converrebbe
[illegible] [illegible] di una [illegible].

Avendo dunque la solita [illegible]
et il maneggio de' seni [illegible]
[illegible] [illegible] detto ad uso di
ogni [illegible] [illegible] del Cielo.

Modo di Calcolatione secondo Theofilo Bruni Nella sua Armonia Astronomica. Cap. I

Il Bruni per primo fà i Sini ordinarij, che
... diviso in 100000 tronca l'ultimo
numero et ... che restino solo 1000 ...
et ... per ... corda Maggiore
divisa in 40 parti cosiche per ogni
... gli ... che contenga ... i
250 et de la calculatione delle altezze
... come segue cioè.

Che ... dal Meridiano
per ogni arco giusta il semiarco de seg-
ni Maggiori cioè di Cancro Equinottiale
... disponendo in prima la seque-
nte Tavola dicendo che ... li
gradi ... l'altezza del Polo ...
da gradi 90 et il rimanente ...
per parte d'Altezza Equinoziale.

A

A' questa s'aggiunga la declinatione massima
la quale sarà essere g. 23:30 con cui ri-
sulta l'altezza solare Meridiana di
Cancro (la quale (dice) caveranno 2 g.
(che solo occorre quando il Polo è levato
sopra l'orizonte meno della decli-
natione deue levarsi da g. 180,
tenendosi sempre il residuo per l'altez-
za) et pigliato il suo sino si serua da
parte. Poi si leui poi la stessa decli-
natione 23.30 dell'altezza Equinotia-
le acciochè rimanga l'altezza del Sole
in Capricorno et pigliatone anco il suo
sino si serua sotto l'altro, congiunga-
si i doi sini insieme et dalla somma
[illegible] ne caui la metà, la qual
metà si deue ridurre à gra-

gradi [illegible] la Tavola de seni notandoli avvanti: Altezza maggiore Generale Fatto questo [illegible] [illegible] [illegible] la stessa [illegible] dal seno dell'altezza di Cancro et che al [illegible] [illegible] [illegible] Altezza minore ò seno generale

2 [illegible] [illegible] [illegible] queste due altezze ò termini [illegible] ultimi si ottengono, [illegible] quali insieme [illegible] [illegible] di ciascheduna distanza del sole dal meridiano [illegible] la proportione generale à tutte le altezze del sole [illegible] assonto.

La Tavoletta [illegible] è la seguente [illegible] [illegible] [illegible]

Tavola

Tauola essemplare Prima

Sia supposta l'Altezza
Del Polo —— 45

Altezza dell'[illegible] —— 45
Declinatione del [illegible] —— 23.30

Altezza di Cancro —— 68:30 —— Sini 9304
Detta di Capricorno —— 21.30 —— 3665

Sini giunti assieme —— 12969

La metà de sini —— 6484
Altezza maggiore generale —— 40..5
Altezza minore [illegible] general —— 2820

[illegible] questo [illegible] si può
[illegible] la [illegible]
[illegible] 23 di cancro [illegible]
[illegible] distanza dal [illegible]ino [illegible]

auuertire che se la detta sfera E. 90
con il presente dell'esento Polo si
ritroua in 2 E. 100:46, che si fà sot
traendo E. 15 d'Equinoziale dal semicer=
co E. 115.46 (che si segnò nelle tauole
mie di Distributtione del Primo Libro C
157 abbenche quella sia per il Polo art.o
di Venetia) qui restano essi E. 100:46.
questa distanza ò questi gradi dice si ot
traggino dalli E: 180 con che [illegible]
[illegible]
[illegible] distanza [illegible]
[illegible]
[illegible] minore [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]

corre e noto. [illegible]
[illegible]uatione. [illegible] 29:14 [illegible]
[illegible] le guard[illegible] dell' [illegible] Maggior
generale che [illegible] 2 40:25 et
giongiendoli [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] 30 [illegible]
[illegible] 1690
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] che del
[illegible]
6263 [illegible]

[illegible] giunge ancora che la distanza dell'
(1) C
[illegible] a è maggiore dell'altezza generale
[illegible] more.
[illegible]
[illegible] gennaio [illegible]
[illegible] rifletture la metà
[illegible] la seconda [illegible] fino all'ultimo.
[illegible]
[illegible] 18 [illegible]
18 di Capricorno..

in questo caso che la distanza della
nona è [illegible] di 2 [illegible]
[illegible] ultimo. 10 12 11
[illegible] 2 8 20 [illegible]
[illegible]
[illegible] 23 [illegible]
[illegible] ma anco ne se sarà congionto

[illegible] 2820 [illegible]

[illegible]

[illegible] £. 23 + 6

[illegible]

[illegible] 21 et 9, et altre [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Tavola esemplare seconda.

[illegible]	23	£. 10 + 6
[illegible] £. 180		£. [illegible]
Altezza [illegible]	—	£. 40 [illegible]
[illegible]	—	£. 19 39
[illegible]		£. 80
[illegible]	— 260 21 —	8690

Sottrati 40 · 25 dalli

Σ n. L 27 · 14 v sono Σ 38 · 47 min. 6268

seno residuo — 2422

seno ultimo meta — 1211

Seno generale — — 2820

Residuo et alter — — 1609

che sono ... sopra 23 seno Σ 9 · 16

sommati per i 2820, et 1211 dara l'altezza

dell hore ii le seno Σ 23 46 — 4031 —

Regola per le distanze dell' hore
che sono minori di Σ 90 —

Cap.° 2

Ducemo ... le ... distanze delle
hora del Meridiano ... minore di Σ 90
... il ... si giunge il seno ultimo al
seno generale ... la summa ...

Dun ... altezza con ... di cio più ... esempio ... 22
Distanza ... 85 46
... generale ... 40 5
126 11
... da 80 ... 53:49 – 8071
... da 85.46 – 45:21 – 7114
seno residuo ... 957
seno metà ... 478
Seno generale aggiunto ... 2820
... 3 ... 3218
Dell'hora 22 ... – ... 19:15
... 478 da
2820 ... 2342 che ... con
... gradi ... 10 altezza ...
... 13 33.

Regola per l'hora di Capricorno

Cap. 3.

- servatione dell'hore di cancro. mec. no ... che quelle di Capricorno ... tali ... Verticali ... Decclin... segu... in questo modo. Dice che trovata l'altezza d'una hora ne l'ultimo ... auto che da esso pres... ... e revale, cavato, et ridotto il suo residuo a gradi essi saranno l'altezza di Capricorno, ... quelle di Cancro come in questa Tavoletta

il cancro	24. a. 12 del capricorno
	23. a. 13
	22. a. 14
	21. a. 15
	20. a. 16

19 a 17
18 a 18
17 a 19

---

16 a 20
15 a 21
14 a 22
13 a 23
12 a 24

2 [illegible] quando [illegible] mare come occor
re [illegible] hora 13 [illegible] che
quelli [illegible] non [illegible]
[illegible], [illegible] al nostro Polo [illegible]
[illegible] hora 20
[illegible] il [illegible].
[illegible] medesima
[illegible] dal Meridiano et [illegible]

[illegible]

Sino generale per che se è per altezza sotto Ritto dell'Equinoziale.

Essempio 18 Cancro con 18 Capricorno
Distanza horaria -- 25.46
Altezza generale — 40:25
Seanti — 66:11 — Sini 9148
25:46 levati da 40:25) 14:39 — 2529

Sini giunti assieme — 11677

Sino ultimo ò metà — 5838
Sino generale — 2820
Summa, ed altezza — 8658

Per l'hora 18 di Genaro L 59 sq. tratto il Sino Generale 2820 della metà 5838 danno sini 3018 che sono L.17:34 ~ ... 18 di Capricorno.

Per

Per l Hore Equinoziali.

Cap. 4

[illegible] Equinoziali insegna il modo et è quello dicono, che si pigliano i gradi dell'altezza Equinoziale, che per noi diremo 45, et anco quelli della distanza che [illegible] dal Meridiano cioè g. 15 per [illegible] et questi si giungono [illegible] che qui [illegible] g. 60 et [illegible] quando [illegible] 90 [illegible] 180 et al residuo ò somma trovato il [illegible] [illegible] parte [illegible] in questo caso [illegible] il cui seno è 8660 [illegible] 45 [illegible] 5000

[illegible]

sotto a quelli di numeri che se la distanza
dell'hora è minor dell'altezza Equinoziale
come nell'essenzio seguente li seni si giun-
gino insieme. Mà quando la distanza è
Maggiore si sottrino, et si cavi il minor
seno dal Maggiore, et dal residuo o summa
pigliatane la metà e ridottala a gradi
si haverà l'altezza di quell'hora ricerca-
ta che qui è 2: 43: 5. se non si leverà
il minor seno dal maggiore quando
prima si haveva giunto ciò si giunga
quando era levato et toltane la metà
e vedremo alli suoi gradi darà l'altez
za dell'hora equidistante che di presen-
te è la 23 ò cue si come l'altezza
i 2 ... come et ... et seguente:

Hora

Hora 19 Equinoziale

Altezza Equinoziale	— 45	
Distanza horaria	— 15	
		seni
Giunti assieme	— 60	— 8660
Levati li 15 da 45	— 30	— 5000
Seni giunti	— —	13660
Metà de seni	— —	6830
Altezza dell' hora 19	— —	G. 43 . 5
Il seno 5000 ... levato dal Maggiore		
per la 23	— —	3660
Metà dell' altezza	—	1830
altezza ... 23	—	G. ...

... le altre altezze dell' hore ... trovate ... avanzo ... per ... equivalenti cioè delle 19 per le 17 ...

.6

16 et così per le altre, che seguano.

Per l'hore alla Babilonica Francese Astronomica, che basta hauer [illegible] distanze supputando le altezze come di so-ra et per quelle delle Babiloniche, e [illegible] nese di Cancro caleranno anco per Capricorno.

A' chi piacesse anco la supputatione de segni vicini del Zodiaco per introdurli negli horologi, occorra formarsi le distanza dal Meridiano ad ogni hora anco per loro come qui si fece per il Cancro introducendo prima il loro semicerchio et così [illegible] per Leone e Vergine che [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Scorpione e Sagi-ttario [illegible] [illegible] [illegible] Tauola de [illegible] [illegible] [illegible] per ogni [illegible] [illegible]

[illegible]

vabili.

Essempio per l'hore 23 di Capricorno

media la distanza dell'hora e maggi

dell'altezza generale che si sottra il

sino minore al maggiore questo l'oᵒ,

Distanza horaria. 23 ♑ – gr. 41 14

altezza generale —— 40:25-1 ni

Seccanti i sinne —— 89:39-9997

40:25 seccati da 41:14 —— 8:49-1535

sottratti —— 8467

Sino ultimo metà residuo —— 4232

Seno generale, sinuttoᵒ —— 2820

Residuo di altezza —— 1412

Per l'hora 23 di Capricorno. gr. 8:7

sommato il residuo 4232 il sino

generale 2820 sanno 1052 [illegible]

all

altezza di hore. 13. Cancro . G. 44 si

Essempio per l'hora 22 di Capricorno quando la distanza dell'hora è minore dell'altezza Generale che si summa il sino maggiore et minore giusta il Capo i stesso ...

Distanza horaria 22 ♑ G. .. 17
Altezza Generale — G 40.25

Summati assieme — 74.39 — sini 9643

34.14 levati da 40.25 — 6 11 — 1077

Summati — 10720

Seno il suo metà ... — 5360
Seno Generale sottratto — 2820

... d'altezza — .540

Per l'hora 22 di Capricorno. G. 14 7 ...
summato ... 5360 il seno ...

...ale

vale 1820 fanno 8180. Altezza dell'ioni
14 di Capricorno Σ 54.53.

Di ciò si osserva che per havere le altezze
di Cancro per quelle di Capricorno [illegible]
sopra si [illegible] il residuo [illegible]
et si hanno quelle di Cancro opposte, et è
contra. volendo ritrovar le opposte di Ca-
[illegible] per quelle di Cancro si sottra il
[illegible] del Sino generale et si hanno le
opposte del [illegible].

[illegible] [illegible] dogli [illegible]
[illegible] per le [illegible] di Cancro e Capricorno
ad ogni elevatione di Polo per le quali
[illegible] [illegible].

Et occorrendo gli anchi [illegible]
[illegible] [illegible] [illegible]
quali [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] [illegible] del 3 [illegible].

Gradi Polo	G M Capricorno	Equatore	G M Cancro	Gradi Polo	G M	Equatore	G M Cancro
0	90 · 0	90	90 · 0	16	82 · 50	90	97 [illegible] 9
1	89 · 34		90 : 26	17	82 : 22		97 : 38
2	89 · 8		90 : 52	18	81 : 53		98 : 7
3	88 : 42		91 : 18	19	81 24		98 : 36
4	88 · 16		91 : 44	20	80 · [illegible]4		99 : 6
5	87 · 49		92 11	21	80 · 24		99 : 36
6	87 · 23		92 : 37	22	79 : 53		100 : 7
7	86 · 57		93 3	23	79 · 22		100 : 38
8	86 · 30		93 30	24	78 · 50		101 : 10
9	86 · 3		9[illegible] 57	25	78 1[illegible]		101 : 42
10	85 36		94 24	26	77 · 4[illegible]		102 15
11	85 9		94 5[illegible]	27	77 · 12		102 · 48
12	84 42		95 18	28	76 38		103 : 21
13	84 : 14		95 : 46	29	76 : 3		103 57
14	83 46		96 14	30	75 27		104 : 33
15	83 18		91 41	31	74 · [illegible]		105 9

equa

Sub Polo	G M Capricorno	Equatore	G M Cancro	Sub Polo	G M Cap ucor	Equatore	G M Cancro
32	74:14	90	105.46	48	61.8	90	118:52
33	73:36		106:27	49	60:0		120:0
34	72:57		107 4	50	58:45		121:5
35	72 16		107:43	51	57:30		122:30
36	71:35		108.24	52	56:11		123 43
37	70 52		109 7	53	54:45		125:15
38	70:8		109 57	54	53:14		126:46
39	69 21		110 37	55	51 38		128.22
40	68 56		111 24	56	49:53		130:7
41	67:41		112:13	57	47:58		132 2
42	66 57		113:3	58	45:54		134 6
43	66 5		113 50	59	43:40		136.20
44	65 10		114 50	60	41:8		138.52
45	64 [illegible]		115 46	61	38 [illegible]		141.40
46	63:14		116 46	62	35:[illegible]		144 15
47	62:12		117 48	63	31:[illegible]		148:35

Gradi Polo	G M [illegible]	Cresc[illegible] core	G. M	
64	26 57	90	135 1	
65	21 11		158 49	
66	21 25		167 35	

Annotatione

Oltre l'Altezza del Polo 66 m. 30 gli archi semidiurni et diurni superano il circolo da G. 360 overo le hore 24 in tanto che sotto il Polo 90 sei Mesi è un continuo giorno, et una continua notte overo [illegible] non [illegible] nel [illegible] d'[illegible] [illegible]. Però nelle seguenti alt[illegible] Polari [illegible] [illegible] [illegible] de gradi circa il [illegible] ne' quale [illegible] un continuo giorno.

Segue l'antedetta Tavola dal grado 67 sino al grado 90.

Polo	G M	Polo	G M	
67	22 . 52	79	122 46	
68	40 0	80	128 : 22	
69	52 0	81	133 . 50	
70	61 26	82	139 [illegible]	
71	70 26	83	144 . 22	
72	78 22	84	149 . 36	
73	84 : 56	85	154 42	
74	92 12	86	159 50	
75	99 0	87	154 52	
76	105 16	88	169 58	
77	111 20	89	174 58	
78	117 : 6	90	180 0	

Tavola dell'hore di mezo giorno per li Tropici di Capricorno e Cancro ad ogni elevatione di Polo per gradi interi dall'Equinotiale sino al Polo Artico et occorrendo aver bisogno per i gradi di

sino

grado . si pigli la parte proporcionale per la
Regola aurea.

Polo	H M capricorno	equinotio	H M Cancro	Polo	H M capricorno	Equinotio	H M Cancro
0	18 . 0	18	18 . 0	18	18 . 33	18	17 . 27
1	18 . 2		17 . 58	19	18 . 35		17 . 25
2	18 . 3		17 . 57	20	18 . 37		17 . 23
3	18 . 5		17 . 55	21	18 . 39		17 . 21
4	18 . 7		17 . 53	22	18 . 41		17 . 19
5	18 . 9		17 . 51	23	18 . 43		17 . 17
6	18 . 10		17 . 50	24	18 . 45		17 . 15
7	18 . 12		17 . 48	25	18 . 47		17 . 13
8	18 . 14		17 . 46	26	18 . 49		17 . 11
9	18 . 16		17 . 44	27	18 . 51		17 . 9
10	18 . 17		17 . 42	28	18 . 53		17 . 7
11	18 . 19		17 . 41	29	18 . 55		17 . 5
12	18 . 21		17 . 39	30	18 . 55		17 . 2
13	18 . 23		17 . 37	31	19 . 0		17 . 0
14	18 . 25		17 . 35	32	19 . 3		16 . 57
15	18 . 27		17 . 33	33	19 . 6		16 . 54
16	18 . 29		17 . 31	34	19 . 8		16 . 52
17	18 . 31		17 . 29	35	19 . 11		16 . 49

Segue l'antedetta Tavola dal grado 36 sino al grado 66.

Polo	H. M. Capricor.	Equinot.	H. M. Cancro	Polo	H. M. Capricor.	Equinot.	H. M. Cancro
36	19.13	18	16.46	53	20.[illegible]	18	15.39
37	19.16		16.44	54	20.27		15.33
38	19.19		16.41	55	20.34		15.26
39	19.22		16.37	56	20.41		15.19
40	19.25		16.34	57	20.48		15.12
41	19.29		16.31	58	20.[illegible]		15.4
42	19.32		16.28	59	21:5		14.55
43	19.35		16.25	60	21:15		14.45
44	19.39		16.21	61	21:26		14.34
45	19.43		16.17	62	21:39		14.21
46	19.47		16.13	63	21:54		14.6
47	19.51		16.9	64	22.2		13.48
48	19.55		16.5	65	22.35		13.25
49	20.[illegible]		16.0	66	23.10		12.50
50	20.5		15.55				
51	20.10		15.50				
52	20.15		15.45				

Dal.

Dal'altezza del Polo 66 sino a 90 essendo il Sole in Capricorno è sempre notte. et in Cancro il giorno passa le hore 24 come si vede in questo discorremo con la quantità de giorni hore et minuti [illegible] Mà se 12 in h. 12 il Sole tocca il Meridiano il Austro, et Aquilone.

Polo	Giorni H. M	Polo	Giorni H. M.
67	24 · 1 · 40	79	127 · 9 · 55
68	42 · 1 · 16	80	134 · 4 · 58
69	54 · 16 · 25	81	139 · 13 · 36
70	64 · 13 · 46	82	145 · 6 · 43
71	74 · 0 · 0	83	151 · 2 · 6
72	82 · 6 · 39	84	156 · 3 · 5
73	89 · 4 · 58	85	161 · 5 · 23
74	96 · 17 · 0	86	166 · 11 · 23
75	104 · 1 · 1	87	171 · 21 · 47
76	110 · 1 · 27	88	176 · 5 · 27
77	116 · 14 · 22	89	181 · 1 · 58
78	122 · 17 · 6	90	187 · 6 · 37

Mo

Modo di ritrouare il Semiarco per mezzo della Diferenza Aßesionale

Cap. 5

Perche il Bruni si libera con alcune sue [illegible] oscure circa l'Inuentione di [illegible] le quali non uengono in [illegible] aiciò le figure As[illegible] [illegible] però [illegible] [illegible] [illegible] necessarissima a quale [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] dalla [illegible]

altre uoci cominciate [illegible] 139 cui
ricevi del L. 45 di altitudine che [illegible] la
sfera [illegible] uaria
[illegible] sottraggere
da L [illegible] del [illegible] Polo et dal ves-
40 [illegible] si chiama [illegible]
sua Sino & primo termine. Per secondo
[illegible] detto il Sino [illegible] L 90 [illegible]
[illegible] 10000 [illegible]
termine il Sino dell' [illegible] Polo.
[illegible] tanto è [illegible]
[illegible]
il Sino di Ragione [illegible] stesso
[illegible]
altezza. et [illegible]
[illegible] Sino. [illegible]

cerchi

cerchi [illegible] [illegible] [illegible] di [illegible]
Regione.

Vogliamo cercare il seno [illegible] di Com
[illegible] del Polo 44

[illegible] [illegible] que sopra [illegible] [illegible]
[illegible] il seno della [illegible] [illegible] [illegible]
dalli 90 [illegible] [illegible] 46 di com
plemento: [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]
il di cui seno è 7193 [illegible] le 90
è il seno di 10000 . il terzo le gradi
dell altezza [illegible] ò Latitudine 44 con
il [illegible] seno 6947 multiplicato il secon
do termine con il terzo il [illegible] [illegible]
il Primo [illegible] [illegible] sarà il seno
dell' [illegible] della regione [illegible]

in pratica si mostra.

Terzo Termine 6947
Secondo moltipt.o -- 10000

6947 0000
47330
47210
57550
-- 006

Primo diuisore
1193
S. 9658

Annulatione Tangente o S

Ragione P. 44

Per hauere la differenza ascensionale a cui son aggiunti L 90 danno il [illegible] posto [illegible] vero. Due altri termini si hanno introdurre. Il Primo con sottrarsi la declinatione [illegible] commin.to dalli L. 90 [illegible] L 66 [illegible] per [illegible] annulatione o S [illegible]

9658

9658 [illegible] il verso [illegible] [illegible] [illegible] di
[illegible] [illegible] di quero [illegible] [illegible] [illegible]
[illegible] che il Sino è 3987

[illegible] Triculato come sopra [illegible] [illegible] [illegible]
per il 2.do di [illegible] et [illegible] [illegible] [illegible]
si haverà il Sino della [illegible] verso [illegible] [illegible]
come segue

G. 90
23:30 Primo 2.do G. 23:30
[illegible] 66 30 — 9[illegible] — 9658 — 3987
9658
[illegible]
[illegible]
[illegible]
35885
38506446
[illegible]

S. 4198
G. 24:49
[illegible]

re a questi ... ritrouata aggiu-
ngeràssi la quarta di G. 90 darà G. 114.49
di semiarco di Cancro ...
... Tauola del Bu-
... Polo 44 ... Ascen-
... dalla ... di G. 90 ... G. 65 11
per semiarco di Capricorno.

Essempij

G. 90 G. 90
G. 24 49 sottratti G. 24 49
G. 114 49 G. 65 11
semiarco di Cancro ... di Capricorno

Essempio nel Polo 45.

Qui sarà si dichiarà ...
... il seno 10000 ...
con questa regola ...

Sopradescritto si produceva il Seno della
Ascensionale di questo Polo 45.

90
23:30 Primo 2° 23:30
66:30 — 9171 — 10000 — 3987
10000
4347 39870000
Gradi — 25:46

Aggiunti li gradi 90 fanno gradi 115:46; che
raddoppiati fanno 231:32 ore riuscì per
gradi 15 di Equinoziale fanno il giorno di
[illegible] hore 15 [illegible].

Quanto poi si mostrò per questo
segno tanto deve intendersi degli altri
[illegible] la loro declinazione Equinoziale.

Per havere poi li Semicircoli degli ora
[illegible] si [illegible] [illegible]
[illegible] alli gradi 90 et si haveva anco

per essi come in questo si [illegible] etc.
Da essi io estratti le 25 .4. saranno
di semicircolo diurno di L. 64 : 14 da com=
putarsi in spatio d'hora et le costre co
[illegible] d'altezze solari [illegible] tale
[illegible] in sua tavola [illegible]
de semicircoli esposta qui sopra ad ogni
[illegible]

Modo di Supputatione per l'ombre rette e verse. Cap. 6

[illegible] si habbia [illegible] formatione
d'una [illegible] et l'ombre rette e verse
[illegible] quelle [illegible]
et altre [illegible]
[illegible] l'altezza del
[illegible] et quelli [illegible]
et

et il seno del suo complement.to cioè il resto

di ≥ 90 qual seno di complemento, molto

plicato per se stesso dalla lunghezza della

[illegible] il quale [illegible] il cui [illegible]

[illegible] in parti [illegible] [illegible] [illegible]

[illegible] parti [illegible] et diviso per il seno

[illegible] cioè dell'altezza, [illegible] il quale

[illegible] darà le parti dell' [illegible] ricercata.

[illegible] l'[illegible] arco di cui moltiplicato

per [illegible] 60 et [illegible] per lo stesso

seno [illegible] altezza et [illegible] darà [illegible]

[illegible] parti [illegible] delle [illegible]

[illegible] necessaria altezza [illegible].

[illegible]

[illegible]

Altezza solare [illegible] 10 [illegible] vino 1736

[illegible] 80 [illegible] 9848

Per la Regola [illegible] overo

Aurea si direbbe.

Se 1736 mi danno [illegible] 12 che darà 9848

moltiplicato — 12

118176

partendo ÷ 1736 — 14016

danno p. 68:4 di — resto — 128

[illegible] retta di [illegible] 10 — moltiplicato — 60

[illegible] altezza solare. — 7680

736

Et per li 80 [illegible]

Punti 68 4 [illegible]

Si stabilisce anche questa dottrina [illegible]

[illegible]

[illegible] il sole nell'altezza di [illegible] 3 in

ogni qualunque segno.

Essempio secondo

Altezza Polare 13 suo sino	2250
suo compelimento 77 sino	1744
molteplicato per 12	12
	11 69 28
partito per 2250	4428
	2178
parti 51:57 moltiplicato	60
ombra retta di 13.	130680
ombra versa di 77.	18180
	2430

Spiegazione

ombra retta e quella che fà lo stile posto in uno [illegible] equilibrato. ombra versa [illegible] complemento [illegible] quella che fa [illegible] nel piano [illegible] [illegible] discende.

[illegible]

[illegible]

Tavole per ogni grado et per ogni minu=
to di grado ricavandosi dalle gradi di
sopra per le rette et per le gradi di
sotto per le verse.

CORROLARIO

Perche nelle sudette commutationi del Sig.
Bruni non sono state annotate da Lui le
dichiarationi à gusto Italiano, che sono
quella Mezzo dì, che per tutti li Horologi
qui viene praticata, Io sono a spiega=
tioni per gli Horologi notati a ruote.

Resti il Corrolario all'antecedente
Cap. 3. C che per farne ancor li suoi
conti di vera altezza per una Tavola
per

per essi ancora si habbia questa parti=
tione che di Cancro corrispondano a
quelle di Capricorno

la hore 12 corrispon alle 23 di Capricorno
la 13 alle — 22
la 14 alle — 21
la 15 alle — 20
la 16 alle — 19
la 17 alle — 18 Meridiano
Meridiano la 18 alle — 17
la 19 alle — 16
la 20 alle — 15
la 21 alle — 14
la 22 alle — 13
la 23 alle — 12

Regola per le partitioni.

il Principio di cancro nel predetto esemp
io di L. 45. e. l'115. 46 come si ve

de nelle Tavole degli Archi qui adietro
à questi si sottraggeranno £ 7:30 per
Hora 23, poi sempre £ 15 sino al
Meridiano. et quando sono meno di
£ 15 si levano, questi aggiungere sino
alla consumatione orientale dello stesso
semiarco - quanto qui si disse per
esso di Cancro si lascia per quello
di Capricorno £ 64:14 semiarco
&c.

Breve

Breve Compendio delle Computazioni antedette.

Volendosi fare le antedette Commutationi prima cosa è la sapere la Latitudine Solare per estraerne l'altezza Equinoziale et per essa li Raggioni et Termini Primi Generali come nell'Essempio qui adietro à C

E si vuole commutare li sole Tornie, cioè il Cancro, et Capricorno, si fa come nell'Essempio Particolare, servendosi della maggior declinazione G 23 30

Volendosi fare con qualche segno

Celeste ouero Arco horario si deue pre-
nderla dalla nostra Tauola delle Decli-
nationi . . . come per essempio cal-
colata per 22 d'Acquario et 8 di Tauro
che serue per l'Arco d'hore 14 et 10:
si trouerà essere G. 14:12 cauandosene
poi da essa i Semi Maggiori Generale
et minor Generale.

Nella seconda Attione deue assina-
re distanze horarie per la Declinatione
Medema così per l'hore di giorno
ouero Sauero come per qualunque altro
segno si come in questa. V.G. per il
sudetto 22 d'Acquario et 8 di Tauro, che

sono

sono li nominati G.14:12.

Per que' segni che sono australi, si sottrano li gradi di Declinatione dalli G.90 poi sottraendoci G.7:30 per havere la distanza esima dell' hore 23 conducendovici poi sempre li G.15 per ogn'altra hora sino al meridiano..

De segni settentrionali s'aggiungerà la stessa declinatione, devendo come nelle suddette Distributioni si fa cale..

Nel terzo atto ch'è il vario della Commutatione si auverta, come si vede nella sua espressa Tavola. Simulare in questo è [illegible] ad mutatione [illegible] sua.

Seca antecedente et c'è distanza ...or=
aria è Maggiore delli G.90 ch'essa dist
anza ...aria si cavi dalli G.180 secon=
...cci del Residuo; et così se nel secun=
...arri anco esso residuo con l'altezza
Maggiore Generale, li gradi ...=
...altero li G.90 qui ancora si cavino
dalli G.180 operando poi con li rimasti
giusto à precetti della Reg. Cop.
Quando dell'una è maggiore del ~~...~~
seno ~~Generale del~~ Maggiore, si cava il
seno Minore dal Maggiore, et trovandone
altezza. et quando è minore del seno qu
...ali si sommano. Di ciò ne vengono li
seguenti Essempi.

Essempio quando la distanza dell'
Hora è Maggiore del Sino
Generale

Supposta la distanza dell'hora
essere — G. 46:53
Sino Generale G. 41:36

88:29 — 9996 Maggiore
5:17 — 920 Minore

Sino ritrovato — 9076
Sua metà — 4538

Essempio
Quando la distanza è Minore.

Distanza horaria G. 31:53
Sino Generale. G. 41:36

73:29 — 9587
9:43 — 1687

Sini uniti — 11274

Nella

Nelle partitioni dell' hore Australi dalla
veduta dell'altezza si sbatte il Sino Mi-
nor Generale.

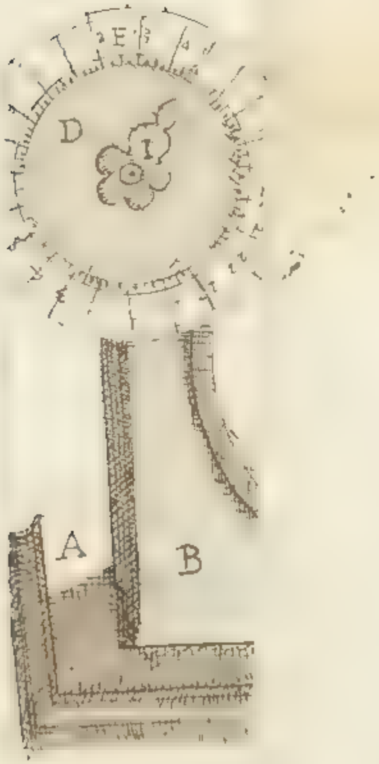
Nelle partitioni dell' hore Settentrio=
nali si aggiunge et esso sommato sino
trova l'altezza del Sole desiderata di que=
ll' hora.

Nell hora 23 se segui maggior cura [illegible]
darsi. perche essendo all'ora il Sole
vicino all'orizonte deve cercarsi quel
Sino che sia con essa hora con facente
perche sul volta deve di battersi del Sino
Maggior Generale et così ritrovare.
[illegible] altezza

Circa le hore Equinoziali essendo chiaro
essendo chiaro il suo Trattato si rimette al
10 Capitolo . . . ricordando servirsi
della Distributtiva dell' hore dell'Altezza
Meridiana; se à vuotte cosi risattamente
delli G 7:30 per la mezz' hora di Distan:
za differente et questi dalli G 44:30
di sua Elevatione, cosi declinando sino agl'
orizonti.

Per le maniere di comentarsi si osser-
vi i suoi documenti e dimostrationi certi
e chiari interpretati guardandosi diligenta-
mente dal commettere errori.

[illegible] [illegible] 10 de marzo. E


E
D
I
A
B

4

5

6

8

9

ii

18

20

Modo facilissimo per descrivere l'orologio orizontale.

Si facia a beneplacito una linea lunga et questa [illegible] orizonta-
le nell' esposto esemplare o disegno [illegible] A [illegible] questa [illegible]
[illegible] adere in altra ad angolo [illegible] et sia B.C. [illegible]
[illegible] ponasi ora un piede dell' orizonte nell' intersecatione
che fa essa linea orizontale con la meridiana nell' punto D et
da questo verso la parte destra di chi opera sopra la medesima
orizontale si segni con l'altro piede la longhezza del [illegible]
che si desidera segnato in questo [illegible] per DE. Prendasi
dopo un quadrante fatto con tutta diligenza o di cartone o di
metallo [illegible] sparta servendo anco di cartone [illegible]
suoi gradi 90 osservando che il grado [illegible] numerarsi
dalla parte di [illegible] et [illegible] il suo angolo al punto E.
faccia passare nella linea orizontale il grado dell' elevation
del polo di quella città della quale si desidera fare l'orologio
et così ritenuto si segnarà li due punti d'intersecatione
che fa nella meridiana uno segnato di sopra per F et
l'altro di sotto segnato per G ciò fatto [illegible]
che [illegible] seguì una [illegible]
il punto F è il centro dell' orologio [illegible] il punto G della parte
di sotto [illegible]
alla che [illegible] orizontalle che
qui è contrasegnata per HH [illegible]
[illegible] del punto G [illegible] E [illegible] centro in G [illegible]
un circolo che intersechi [illegible] dell' altro
equinoziale [illegible] nell punto [illegible] dell' intersecatione [illegible]
[illegible] del

Del predetto cerchio prenderassi l'una quintadecima et al lato opposto l'una
22 separassi poi il compasso di tutto il diametro cioe di sei già
ritrovate ove 15 et 22 et posto uno dei suoi piedi nella intersecca
tione fatta dal medesimo cerchio nella meridiana cioe nel punto I
et di l'altro piede tocato l'Equinoziale dalla costra sinistra trouerassi
la 22 et dalla retta 22 sia 23 et della 22 sia 12 si
ricona di nouo il piede del compasso nel punto I et alla
destra trouerassi la 14 et la 13 A della 14 sia [illegible]
resta da ritrouare la 16 et la 20. si diuida dunque lo
spatio che si ritroua delle 14 alle 22 in parti tre uguali et
prenderassi la 16 e la 20. [illegible] 18 [illegible] questo [illegible] della
linatura degli orizontali [illegible] nel punto G.
della meridiana. Et cio fatto questo si distingue nelli
[illegible] ~~[illegible]~~ Orizontale.

Fatto il predetto orizontale [illegible] bene segnare i punti dell'hore
nell'Equinoziale con queste lettere a b c d e f [illegible]
la lettera prima cioe [illegible] sopra la meridiana et l'altre
conuertire sopra l'Equinoziale come [illegible]
Il che fatto deue tirarsi una linea [illegible] di sopra che [illegible]
per il punto F. che come di sopra ho detto è il centro dell'
horologio et questa farassi parallella all'orizontale che qui
è segnato per L L. si pigli [illegible] la distanza che si ritroua
[illegible] del punto I il secondo punto poco fa segnato a.
della meridiana et [illegible] nella linea parallela
L L. dal punto F alla costra sinistra et [illegible]
[illegible] di sopra per a [illegible] altro interuallo
dell medesimo punto I il secondo cioe lettera b [illegible]
[illegible] questo nella linea L L dell medesimo

Centro

Centro F, dentro il prismo et con [illegible] delli [illegible] [illegible] vendole sempre dalla costa sinistra. Questa nova ad estendere [illegible] dell' [illegible] che si fava con grande facilità [illegible] il [illegible] [illegible] [illegible] perfettamente livellato et acomodato all' un punto di sopra alla linea L L. et il detto di sotto nell' [illegible] [illegible] [illegible] linee di ciaschedun punto dalle dette [illegible] che siano occulte [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] dell [illegible] per [illegible] di sopra et [illegible] di sotto nella meridiana [illegible] 18 per la linea [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] lettera c [illegible] 16, et [illegible] 20, per la lettera d, [illegible] 15 [illegible] 21 [illegible] per la lettera c [illegible] 14 et [illegible] 22. et per [illegible] ~~[illegible]~~ [illegible] [illegible] 3 [illegible] 23 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 12 [illegible] queste [illegible] nella medesima orizontale [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] sopra la medesima parallela L.L [illegible] [illegible] [illegible] il regolo alle dette lettere [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] queste [illegible] [illegible] [illegible] maggior [illegible] in questa fabrica d'[illegible] [illegible] terminata.

Un altra ancora retta [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] di mettere [illegible] ~~[illegible]~~ linee e ritrovare [illegible] [illegible] [illegible] Molti [illegible] [illegible] [illegible] in più modi [illegible] [illegible] [illegible] io trovava il più facile.

Modo di [illegible] [illegible]

[illegible] [illegible] la distanza che [illegible] [illegible] G [illegible] punto E. [illegible] [illegible] [illegible] D nelli orizontali [illegible] [illegible] et delle [illegible] nelli punti signati [illegible] mio [illegible].

M. 12

M.M. et da questo punto M. et per il Centro F si tirano due

Lunghe linee. Una segnata per N. alla costra sinistra

et l'altra segnata per O. alla costra destra. la N. si

dara i Tropici del Capricorno. la O. quello del cancro:

Per segnar dunque li medesimi sopra queste hore segnate

si osservi questa facilissima regola. si ponga un piede dell

compasso nell' intersecatione che fa con l'orizonte quell hora

che si desidera terminare, et l'altro all intersecatione che

gia fa detta nella linea N per capricorno sopra la medesima

orizontalle e tenendo fermo quel piede nell orizonte si

giri l'altro nella linea dell hora sotto l'orizonte et

doue questo tocherà in quella parte sarà il termine della stessa

si scriverà però che la distanza che ci sarà dell orizonte alla

linea O ~~[illegible]~~ del cancro si trasferisce sempre di

sopra del orizonte sino alla intersecatione con l'orizonte

orizonte alla linea O. d'eguali a quelle [illegible] alle hore 21. 22 et 23 si trasferisce la distanza

[illegible] di sotto [illegible] et cosi si farà ad ogni altra il suo

Termine ~~dell~~ un ferro. ~~[illegible]~~

~~[illegible]~~ et vano tutte [illegible]. Per il Tropico dell cancro

~~[illegible]~~ et questo è quanto il mio Maestro m'ha potuto

rendermi pratico

COSTRVTTIONE
D'HOROLOGLI
SOLARI

Orizontali, Portatili, e Murali
Polo 45, & Polo 45:30.

Vso dell'Ombre per la pratica maniera di descriuerli sopra ogni data superficie, con la Tauola delle Città nelle quali